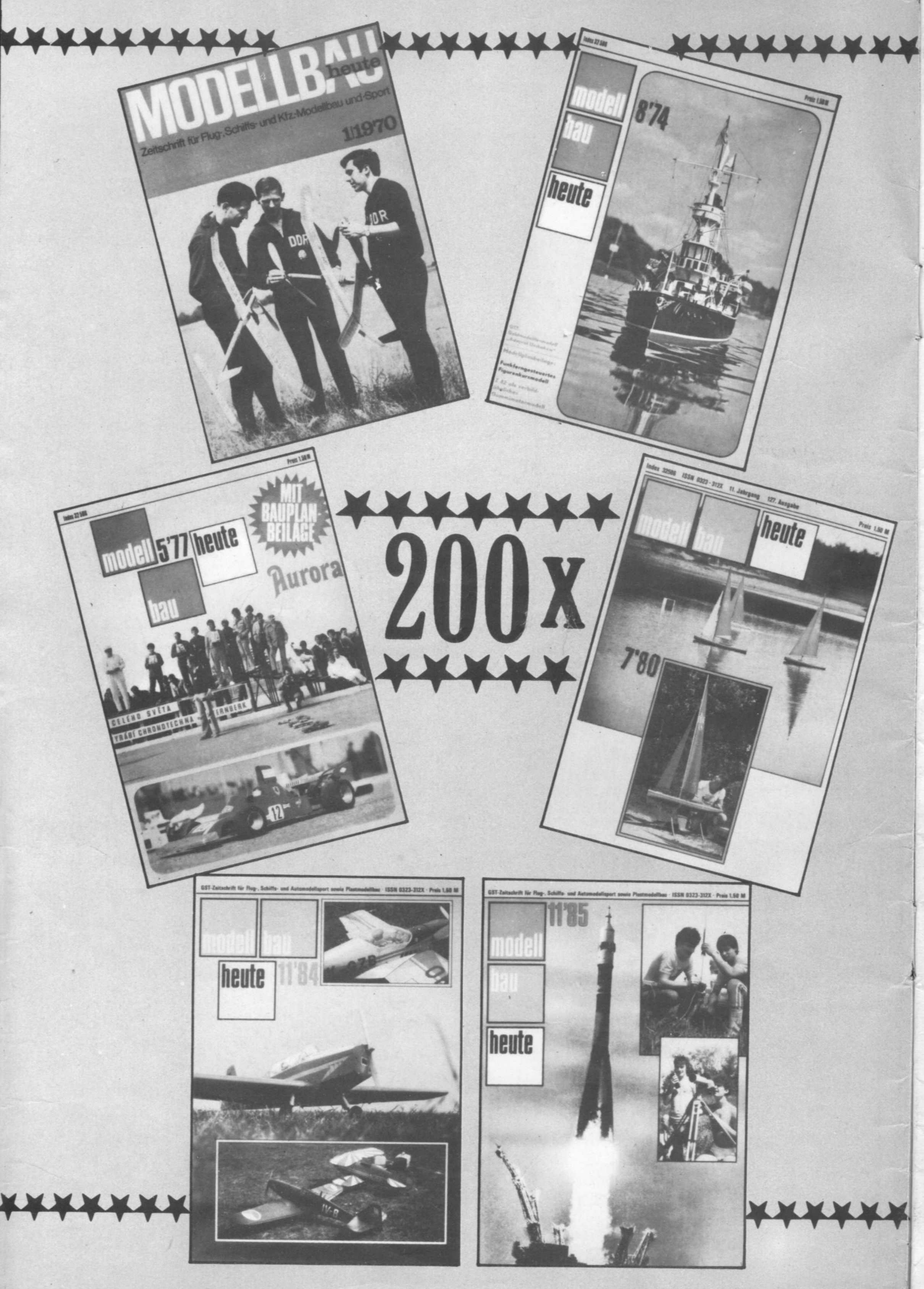
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M




MODELLBAU heute
Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Kfz-Modellbau und -Sport
1/1970
DDR
modell bau heute
8'74
modell 5'77 heute
bau
MIT BAUPLAN BEILAGE
Aurora
200 x
Index 32586 ISSN 0323-312X 11. Jahrgang 127. Ausgabe
modell bau heute
7'80
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M
modell bau
heute 11'84
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M
11'85
modell
bau
heute



„Kinder, wie die Zeit vergeht!", ist man geneigt auszurufen angesichts der Tatsache, daß wir unseren Lesern mit diesem Heft bereits die 200. Ausgabe unserer Modellsportzeitschrift in die Hand geben. Zugegeben, es gibt bereits ältere Fachzeitschriften, und doch sind diese 200 Ausgaben mbh ein Stück Dokumentation der Entwicklung des Modellsports in unserem Land, haben sie mit dazu beigetragen, Neues im Modellsport durchzusetzen, Anregung, Hilfe und Unterstützung für die Arbeit der Modellbauer zu geben und das nicht nur für die GST-Modellsportler, sondern auch für jene Leser, die noch nicht den Weg in eine Sektion oder Grundorganisation der GST gefunden haben.
200 Ausgaben, das sind auch 200 Titelseiten, 200 Gesichter, aus denen die Entwicklung des Modellsports in unserer Republik ablesbar ist. Die erste Ausgabe – sie zeigte die inzwischen überall bekannten GST-Modellsportler Albrecht Oschatz, Joachim Löffler und Wolfgang Dohne – war noch schwarzweiß, auch für die nächsten Ausgaben blieb schwarz und weiß dominierend auf unserer Titelseite. Erst die Juli-Ausgabe 1972 erschien mit einem vielfarbigen Titelbild, und ab 1974 kam dann auch der Rücktitel in Farbe. Im selben Jahr fanden wir bereits zu jener Titelgestaltung mit den charakteristischen drei Modellbauwürfeln, die bis heute prinzipiell beibehalten wurde.
So stehen die Titelseiten unserer Zeitschrift stellvertretend für die Buntheit des Modellsports in unserer Gesellschaft für Sport und Technik. Daß auch der Zeitschrifteninhalt in Zukunft ein Spiegelbild dieser Vielfalt bleibt, darum bemühen wir uns.



Für eine echte Sensation

sorgte die DDR-Juniorenmannschaft in den FSR-Klassen beim 4. Internationalen Wettkampf im Schiffsmodellsport in Schwerin. Die jugendlichen Starter Cosima Wenisch, Holger Woldt und Jan Opolka holten sich die Schweriner Burgsee-Trophy. Der Petermännchen-Pokal ging an die souveränen Segler der UdSSR. Weitere Informationen auf den Seiten 4/5.



Landen auf dem Wasser – aber wie?

Mehr darüber auf den Seiten 14 bis 19

GST-Modellsportkalender

SCHIFFSMODELLSPORT
6. Einladungswettkampf um die Wanderpokale des Rates des Kreises Apolda in den Klassen F1-E1 kg, –über 1 kg, F1-V3,5, –6,5, –15, F2-A, F2-B/C, F3-E, F3-V, FSR-3,5, –6,5, –15 vom 27. September bis 28. September 1986 in Bad Sulza, Kreis Apolda (Emsenteich). Anreise: 27. September bis 8.00 Uhr, Abreise: 28. September nach der Siegerehrung.

FLUGMODELLSPORT
Redlitz. DDR-offener Wettkampf um den Pokal der Spreewaldkraftwerke in den Klassen F1/Senioren und -Junioren am 14. September 1986 in Redlitz (Kippe) bei Lübbenau. Anreise bis 8.30 Uhr.

DDR-Meisterschaften
12. DDR-Schülermeisterschaft im Automodellsport SRC/RC vom 22. bis 26. Oktober 1986 in Freital.

Neues vom RC-Automodellsport

Wie erreicht man ein gutes Beschleunigungsvermögen, eine hohe Endgeschwindigkeit und zügige Kurvenfahrt? Der erfolgreiche GST-Automodellsportler Peter Pfeil gibt anhand von Siegermodellen vergangener DDR-Schülermeisterschaften im Automodellsport Anregungen zum Nachbau oder zur Umrüstung des eigenen Rennmodells – siehe unsere Seiten 24/25.

• • • mbh aktuell • • • mbh akutell

Weltmeisterschaftswürdiger 1. Internationaler F3B-Wettkampf in Riesa. Vor 8000 Zuschauern kämpften leistungsstarke Mannschaften aus sieben Ländern im fairen Wettstreit um den Sieg. Auch die Leipziger Premiere im internationalen Automodellsport war ein voller Erfolg. Die Modellrennpiste in Leipzig-Lößnig erlebte den 1. Internationalen Wettkampf im Automodellsport mit Beteiligungen aus acht Ländern. Erste Ergebnisse auf Seite 30.

MAZDA 323 – Ein Japaner auf unseren Straßen ▼



Forschungsschiff CALYPSO

– ein Modell, das internationales Silber für die GST einbrachte. Manfred Zinneckers Baureportage über dieses Schiff setzen wir auf den Seiten 12/13 fort.

Kleben – zuverlässig und sicher

Wußten Sie schon, daß auch Schienenstöße, Brückenträger und Maschinenbauteile geklebt werden können? Tips für den Modellbau bietet unsere neue Serie. Siehe Seiten 25 bis 27

● Zum Titel ●

„Katastrophenklassen" – eine scherzhafte Umschreibung der aktionsreichen Klassen F6/F7 im GST-Schiffsmodellsport – Attraktion vieler Schauveranstaltungen unserer Organisation

FOTOS: WOHLTMANN

Unsere Redaktion:

CHRISTINA RAUM

HEIKE STARK

GEORG KERBER

1986

HELGA WITT

BRUNO WOHLTMANN

So lächelnd betört Christina die Flugmodellsportler der GST, das Ihrige zum Flugmodellsportteil zu leisten, auch „dies & das" fällt in das Ressort der Diplomingenieurin. Als Diplomjournalistin liebt Heike die Spannung sowohl im Wettkampfgeschehen als auch im Organisationsleben. Beides ist ihr Aufgabenbereich. Georg vereint den Diplomingenieur, Chefredakteur, Automodellsport-Verantwortlichen und Modellbauer in einer Person und kämpft darum, daß Zweiteres die Oberhand behält. So ein Schreibmodell könnte Helga als redaktionelle Mitarbeiterin gut gebrauchen! Fast ein Seemann ist der Bruno – Diplomjournalist und Dienstältester bei mbh (seit 1970!), nicht nur verliebt in den Schiffsmodellsport.
Doch was wäre mbh ohne das grafische Gewand, das ihr Carla (Innenteil) und Detlef Mann (Titel) anziehen und die vielen Beiträge unserer Leser und Autoren. Dafür herzlichen Dank!

Wir über uns Wir über uns

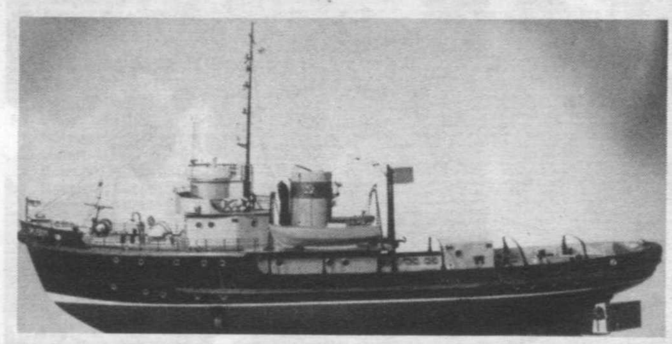
WEHRSPARTAKIADE. Anläßlich der 6. Bezirkswehrspartakiade der GST-Bezirksorganisation Karl-Marx-Stadt trugen auch die Flug-, Schiffs-, Auto- und Raketenmodellsportler ihre Bezirksmeisterschaften aus. Die Schiffsmodellsportler kämpften auf dem Zwickauer Geleitsteich in den Rennmodellbootsklassen um den Meistertitel. Auch Sportler der Bruderorganisationen LOK (VR Polen) und SVARZAM (ČSSR) maßen sich mit den GST-Modellsportlern ihres Partnerbezirkes. 48 Automodellsportler starteten in den funkferngesteuerten Klassen, und auf dem Flugplatz in Hartenstein schließlich ermittelten die Flug- und Raketenmodellsportler ihre Meister und Besten. Hervorhebenswert an dieser Wehrspartakiade waren die Erfolge der Nachwuchssportler. Zum Abschluß dieser Leistungsschau der verteidigungsbereiten Jugend der Karl-Marx-Städter Bezirksorganisation begeisterten neben den Segel- und Motorfliegern, Fallschirmspringern sowie Motor- und Nachrichtensportlern vor allem die Vorführungen der Flugmodellsportler mit ihrem schwierigen Programm die 11000 Zuschauer.

*

Informationen: Specht, Wernicke, Vogel, ADN-ZB, mbh
FOTOS: MÖBIUS, PRIVAT, ADN-ZB
ZEICHNUNG: ACHIM PURWIN



STÖLLN-RHINOW. Einen Sternflug in Würdigung des 90. Todestages von Otto Lilienthal veranstalteten Kameraden der Gesellschaft für Sport und Technik unter Mitwirkung der Luftstreitkräfte der NVA und der INTERFLUG am GST-Flugplatz Stölln-Rhinow. Mitglieder des GST-Flugmodellsports Rathenow beteiligten sich mit einer Flugschau von funkferngesteuerten Motorflugmodellen. An der Absturzstelle Otto Lilienthals versammelten sich



MODELL-GESCHICHTE. Dieses Modell eines Hochseeschleppers entstand aus einem Baukasten, den sich unser Leser Horst Barthel aus Leipzig 1954 von einer Auszeichnungsreise in die Sowjetunion mitbrachte. Kamerad Barthel ist seit Gründung der GST Mitglied unserer sozialistischen Wehrorganisation. Ab 1955 arbeitete er in einer Arbeitsgemeinschaft Junger Schiffsmodellsportler in Leipzig-Nordost unter Leitung des Kameraden Karl Schulze. Gegenwärtig übt Horst Barthel im Stadtbezirksvorstand der GST Leipzig-Nordost die Funktion des Vorsitzenden der Revisionskommission aus. Das abgebildete Modell hat hier seinen Standort gefunden. Es besitzt eine Länge von 995 mm, ist 190 mm breit und wurde im Maßstab 1:25 in einer Zeit von 1000 Stunden gebaut.



STATION. Vielfältige Möglichkeiten sinnvoller Freizeitbeschäftigung hält eine neue „Station Junger Naturforscher und Techniker" im Neubaugebiet „Fritz Heckert" in Karl-Marx-Stadt für interessierte Schüler bereit. Neben modern eingerichteten Elektronikkabinetten gibt es auch Werkstatträume für Modellsportler. Um Meter und Sekunden geht es in der Arbeitsgemeinschaft Autorennbahn. Allerdings wird hier nicht nur schnell gefahren, sondern auch die Instandhaltung der Führungsbahn sowie der Bau und die Reparatur der Rennwagenmodelle gehören zu den Aufgaben der kleinen Rennfahrer.

Modellsportler dabei

die Anwesenden zu einem Meeting. Anschließend wurde der DDR-offene Wettkampf um den Lilienthalpokal ausgetragen.

*

TESSIN. Alle Hände voll zu tun hatten die Mitglieder der Sektion Schiffsmodellsport im Tessiner Modellbauzentrum in den vergangenen Wochen. Gemeinsam schufen die sechs Schüler und fünf erwachsenen Kameraden spezielle Möbel für ihre neue Modellbauwerkstatt. 1985 zogen die Tessiner Modellsportler in ein modernes Ausbildungsobjekt der GST um, in dem ihnen nun Räume für den Schiffs- und Automodellsport, eine zentrale Maschinenwerkstatt und ein Raum mit einer Führungsbahn zur Verfügung stehen. Die neuen Ausbildungsmöglichkeiten haben mit dazu beigetragen, daß zwei Schüler der Sektion Schiffsmodellsport in diesem Jahr bei der DDR-Schülermeisterschaft die Plätze 4 und 15 belegen konnten, obwohl es bisher in Tessin kein Trainingsgewässer gibt. Als nächstes großes Vorhaben planen die Modellsportler in Zusammenarbeit mit dem Rat der Stadt, dem GST-Kreisvorstand und der Feuerwehr, sich ein Trainingsgewässer zu schaffen.

Vorbildliche Kameraden

– eine Porträtserie zum VIII. Kongreß der GST



Flugmodelle. Startaufruf. Motorengedröhn. Aufgeregte Schüler. Davon scheinbar unbeeindruckt in einiger Entfernung die Schiedsrichter und Schiedsrichterinnen. Für eine von ihnen, Brigitte Möbius, gehört dieses „Drumherum" zum Schiedsrichteralltag. Schon seit fünf Jahren. Sie sammelte Erfahrungen bei Pokalwettkämpfen und Meisterschaften sowohl bei den Schülern und Junioren als auch bei den Senioren. Ganz besonders gern ist sie bei Schülerwettkämpfen im Einsatz. „Der Eifer und ihr Kampfeswille sind schon beeindruckend", so Brigitte Möbius. Sicherlich spielt bei der Dreiunddreißigjährigen die Liebe zu den Kindern eine ganz besondere Rolle. Wie sonst könnte sie in ihrem Beruf als Lehrerin und als stellvertretende Direktorin der Pestalozzi-Oberschule in Bitterfeld bestehen? Das alles war für sie ein ständiger Prozeß des Werdens und Wachsens, des Wachsens mit den an sie gestellten Anforderungen. Genau wie ihr heutiges Interesse für den GST-Flugmodellsport nicht von allein und abrupt entstand.
Viele erfahrene Modellsportler unterstützten sie, ihr Mann eingeschlossen. Er gehörte auch zu denen, die sie ermunterten, einen Schiedsrichterlehrgang zu besuchen. Inzwischen ist Brigitte Möbius mit Begeisterung dabei. Diese Begeisterung versteht sie auch auf andere zu übertragen. So wundert es niemanden, daß es in ihrer Schule eine GST-Schulsektion Flugmodellsport gibt.
Das, was sie heute bei dieser Freizeitbeschäftigung nicht mehr missen möchte, sind die Kameradschaft und der Zusammenhalt unter den Modellsportlern. „Nach dem Winter freut man sich, beim Wettkampf diesen oder jenen wiederzusehen." So richtet sich ihr Terminplan oftmals nach den Wettkämpfen, aber auch deshalb, weil die beiden ältesten ihrer drei Kinder schon selbst in das Wettkampfgeschehen „eingestiegen" sind. Sohn Andreas war in diesem Jahr zum ersten Mal bei einer DDR-Schülermeisterschaft dabei, Tochter Angelika hatte ihre große Bewährungsprobe bei der Schauflugveranstaltung anläßlich der Bezirksspartakiade. Daß das Thema Fesselflug Thema Nummer Eins bei Möbius' zu Hause ist, verwundert sicherlich keinen. Denn auch Dr. Matthias Möbius sucht oft den fachlichen Rat seiner Frau.
Nach einem Wettkampf findet jedesmal eine interne Auswertung und Beratung daheim statt. Voller Enthusiasmus, Bewunderung und auch Respekt spricht Brigitte Möbius über die Leistungen, das fliegerische Können oder das Beherrschen bestimmter Flugfiguren von seiten der Schüler. Das scheinbare Unbeeindrucktsein ist wirklich nur scheinbar.

Christina Raum



Vor Petermännchens Haustür

Überzeugende Junioren

„Schwerin bietet viele Möglichkeiten zur aktiven Erholung und Entspannung. Bei einer Fahrt mit der ‚Weißen Flotte' in eines der zahlreichen Naherholungsgebiete, einem Rundgang durch den Zoologischen Garten oder einem Aufenthalt auf dem Fernsehturm, von dessen Plattform eine herrliche Aussicht über Stadt und Umgebung möglich ist, oder bei einem Gang durch die Boulevards der Altstadt, überall wird sichtbar und erfaßbar, daß in unserer Stadt wie in unserem Staat der Sinn des Sozialismus immer mehr Gestalt annimmt, indem alles zum Wohle des Menschen getan wird", heißt es in einem Reiseprospekt der 825 Jahre alten Stadt. Hinzufügen könnte man: Schwerin ist heute ein Mekka des Schiffsmodellsports. Jährlich im Juni treffen sich Sportler aus vielen Nationen – in diesem Jahr waren es zehn am Start – zu diesem anerkannten und traditionellen Internationalen Wettkampf. Damit empfiehlt sich diese Stadt auch als Austragungsort der 5. Weltmeisterschaft im Schiffsmodellsport 1987, bei der im Mittelpunkt die vorbildgetreuen Fahrmodelle sowie die Rennboote stehen. Das Ereignis sollte man sich unbedingt vormerken: 7. bis 15. Juni 1987. Doch zurück zu 1986:

Daß sich bei den Modellseglern der Klasse F5 der Schweriner Wettkampf immer größerer Beliebtheit erfreut, zeigte sich durch große Teilnehmerzahlen. Bei den am ersten Tag beginnenden Zehnerläufen umfaßte das Starterfeld 36 Boote. Gäste aus der Sowjetunion, Bulgarien, ČSSR, Polen und der BRD (als Verteidiger des Petermännchenpokals) waren angereist. Zum ersten Mal dabei: ein Starter aus Österreich und der Weltmeister in der 10er Klasse, Helmut Lupart aus der Schweiz.
Während der Vorjahressieger Igor Nalewski (SU) mit seiner bewährten Technik aus der vergangenen Saison auftrat, gingen seine Sportkameraden, die drei Brüder Nasarow, mit in fast allen Details gleichen Modellen an den Start. Modernste Materialien und Fertigungstechnologien kamen hier zur Anwendung. Von der Schnelligkeit dieser Segeljachtmodelle konnte sich jeder überzeugen. Lediglich bei den „Steuer- und Segelkünsten" gab es noch Reserven, so daß dem Routinier Igor Nalewski der Sieg überlassen werden mußte, dicht gefolgt vom Weltmeister Lupart. Beim Betrachten seines Schiffsmodells glaubt man die Vollendung des Modellsegeljachtbaus vor sich zu haben.
Gestartet wurde in der „10" in vier Gruppen zu je neun Startern. Wind und Sonne lieferten ideale Bedingungen während des ganzen Wettkampfes. Bester Starter aus der DDR war Oskar Heyer mit Platz 7. Der 16jährige Sven Schneider konnte sich, an seine Vorjahresleistung anknüpfend, wieder unter den ersten Zehn behaupten. Der Junior Steffen Seeling aus Sömmerda gab sein Debüt mit Platz 23, punktgleich mit Rainer Renner und noch vor Namokel, Reißmann und Nerger.
Auch bei den 38 M-Startern war Igor Nalewski (SU) der Schnellste. Auf den Plätzen folgten Dotti (BRD) und Lupart (CH). Der Beste aus unserer Mannschaft, Oskar Heyer, belegte den 8. Platz. Damit stand fest, daß die BRD-Mannschaft den Petermännchenpokal nicht verteidigen konnte. Sie belegte Platz 2 in der Gesamtwertung. Die starke sowjetische Mannschaft mit Igor Nalewski und den Brüdern Nasarow konnte den Pokal mit nach Hause nehmen. Dritter wurde die Mannschaft aus Polen. Die DDR belegte Platz 4.

Die Wettkämpfe der Vorbildgetreuen fanden unter Ausschluß der Öffentlichkeit statt. Kurzfristig verlegte der Veranstalter den Kurs zum BAZ Seesport am Stadtrand – aus Zeitgründen. Sicherlich gibt es dafür Verständnis, doch es darf sich nicht auf die Wettkampfbedingungen auswirken. Das Bojendreieck verlegte man unweit einer Fahrrinne für Ausflugsverkehr. Hätte wirklich keine andere Lösung bestanden, möglicherweise am Pfaffenteich mitten im Zentrum der Stadt?
Am ersten Tag scheiterten alle Wettkämpfer an diesen Bedingungen, erst am zweiten Tag gab es die erwarteten 100 Fahrpunkte, allerdings nur für die späteren Sieger: die GST-Sportler Sager, Pfeifer und P. Jedwabski.

Die Rennen der FSR-Boote waren ein Triumph der DDR-Junioren. Die Burgsee-Trophy bleibt nach dem Erfolg der DDR-Senioren im Vorjahr in unserem Land; Cosima Wenisch, Holger Woldt und Jan Opolka konnten mit ihren Leistungen voll überzeugen. Hervorzuheben sind die Vorlaufergebnisse unserer Junioren Holger Woldt (FSR-6,5) sowie Cosima Wenisch und Jens Seidel (FSR-15), die sich damit einen Platz im Endlauf des Gesamtstarterfeldes sicherten.
Allerdings konnten die DDR-Senioren in den kleinen Hubraumklassen im Jahr der Weltmeisterschaften nicht überzeugen.
Herausragend der sowjetische Sportler Kalistratow: Mit 72 Runden durchfuhr er im Finale der 15er gleichmäßig den M-Kurs. Erst mit elf Runden Abstand folgten die nächsten Starter, darunter auch unser Andreas Reiter. Allerdings hatten in den Vorläufen unsere DDR-Fahrer Schleenvoigt und Tremp auch 71 bzw. 70 Runden vorgelegt, der sowjetische Sportler Schkalikow schaffte sogar die höchste Anzahl an Runden in Schwerin: 73.
Den Sieg bei den Dickschiffen (FSR-35) erkämpfte sich der Vorjahressieger Schuljak (SU). Ohne Hektik und mit zuverlässiger Technik bezwang er seine Konkurrenz. Auch hier fuhren unsere GST-Sportler Kasimir und Tremp vorne mit und sorgten für Spannung bei den diesjährigen Rennen.

Wi/Wo.



Ergebnisse (auszugsweise)

F5-M

1.	Nalewski, Igor (SU)	9,50
2.	Dotti, Manuel (BRD)	11,75
3.	Lupart, Helmut (CH)	17,75
4.	Nasarow, Viktor (SU)	19,00
5.	Lewald, Jürgen (BRD)	19,75
6.	Kukula, Hans (A)	28,75
7.	Przybysz, Jerzy (PL)	30,00
8.	Heyer, Oskar (DDR)	33,75
9.	Rutetzki, Peter (BRD)	36,00
10.	Dreyer, Thomas (BRD)	42,00

F5-10R

1.	Nalewski, Igor (SU)	13,50
2.	Lupart, Helmut (CH)	16,00
3.	Rutetzki, Peter (BRD)	19,50
4.	Nasarow, Sergei (SU)	24,00
5.	Nasarow, Nicolai (SU)	25,75
6.	Nasarow, Victor (SU)	28,00
7.	Heyer, Oskar (DDR)	36,00
8.	Schneider, Sven (DDR)	39,00
9.	Sarnes, Heinz (BRD)	50,00
10.	Lewald, Jürgen (BRD)	55,00

F2-A

1.	Sager, Peter (DDR)	193,33
2.	Stoyanov, Nikola (BG)	189,67
3.	Wagner, Hubert (DDR)	189,00
4.	Kosak, Jan (CS)	188,67
5.	Romanowski, Jacek (PL)	186,67
6.	Pfeifer, Arnold (DDR)	186,33
7.	Nietzold, Wolfgang (DDR)	185,33
8.	Jedwabski, Mario (DDR)	184,67
9.	Nedalkov, Bogumil (BG)	178,33
10.	Kosakova, Gabriela (CS)	170,33

F2-B

1.	Pfeifer, Arnold (DDR)	194,00
2.	Reißmann, Ulrich (DDR)	187,33
3.	Hahn, Michael (DDR)	186,33
4.	Sager, Peter (DDR)	185,67
5.	Zinnecker, Manfred (DDR)	184,00
6.	Jedwabski, Mario (DDR)	180,33
7.	Spinar, Jiri (CS)	177,67
8.	Stoye, Jens (DDR)	173,33

F2-C

1.	Jedwabski, Peter (DDR)	191,00
2.	Pfeifer, Klaus-Peter (DDR)	182,33
3.	Jedwabski, Günter (DDR)	180,33
4.	Jedwabski, Christa (DDR)	169,67

Endläufe



FSR-3,5

1.	Suslik, K.-Heinz (BRD)	63
2.	Hachmeister, Horst (BRD)	62
3.	Tar, Tamas (H)	60
4.	Mayer, Imre (H)	60
5.	Tremp, H.-Joachim (DDR)	58
6.	Marinov, Vencislav (BG)	53
7.	Kostov, Krastio (BG)	52
8.	Holle, Günter (BRD)	44
9.	Reiter, Andreas (DDR)	43
10.	Kalistratow, Genadi (SU)	41
11.	Cechowsky, Cenek (CS)	35
12.	Dr. Papsdorf, Peter (DDR)	23

FSR-3,5/Jun.

1.	Wenisch, Cosima (DDR)	57
2.	Opolka, Jan (DDR)	49
3.	Weper, Lars (BRD)	39
4.	Hegner, Miriam (DDR)	33
5.	Woldt, Helge (DDR)	17

FSR-6,5

1.	Schkalikow, Nikolai (SU)	67
2.	Kusnezow, Alexander (SU)	62
3.	Suslik, K.-Heinz (BRD)	62
4.	Cechowsky, Cenek (CS)	62
5.	Schleenvoigt, Otmar (DDR)	61
6.	Runkas, Jiri (CS)	60
7.	Dr. Papsdorf, Peter (DDR)	58
8.	Persson, Bosec (S)	52
9.	Scholz, Rainer (DDR)	48
10.	Wodenitscharow, Altimir (BG)	40

FSR-6,5/Jun.

1.	Woldt, Holger (DDR)	61

FSR-15

1.	Kalistratov, Genadi (SU)	72
2.	Charlier, Rolf (BRD)	61
3.	Reiter, Andreas (DDR)	61
4.	Tremp, H.-Joachim (DDR)	59
5.	Runkas, Jiri (CS)	57
6.	Schkalikow, Nikolai (SU)	55
7.	Schleenvoigt, Otmar (DDR)	49
8.	Blomgren, Stefan (S)	43
9.	Kestov, Krustio (BG)	40
10.	Kasimir, Michael (DDR)	5

FSR-15/Jun.

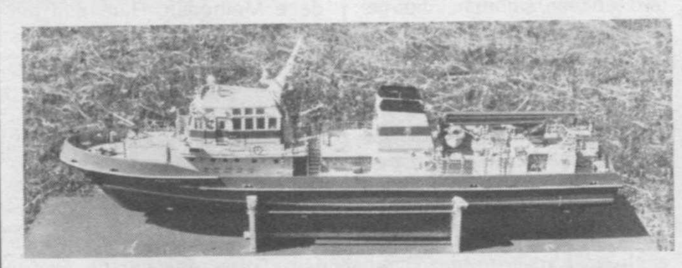
1.	Wenisch, Cosima (DDR)	66
2.	Seidel, Jens (DDR)	48

FSR-35

1.	Schuljak, Juri (SU)	67
2.	Kasimir, Michael (DDR)	62
3.	Hinze, Rainer (BRD)	60
4.	Tremp, H.-Joachim (DDR)	60
5.	Hegner, Miriam (DDR)	47
6.	Bude, Volkmar (DDR)	32
7.	Seidel, Eberhard (DDR)	20
8.	Nilsson, Östen (S)	17
9.	Reglitzki, Hubert (BRD)	15
10.	Hegner, Thomas (DDR)	12



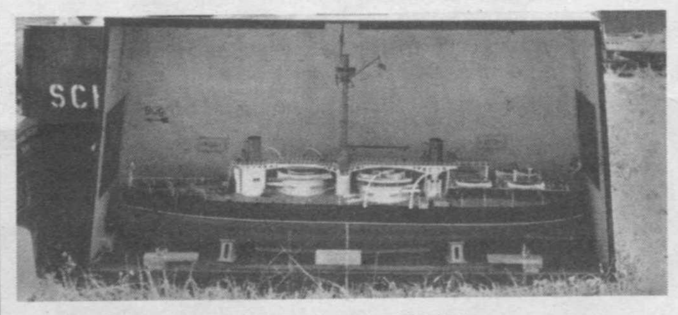
Überraschend stark: Die Brüder Nasarow (SU)



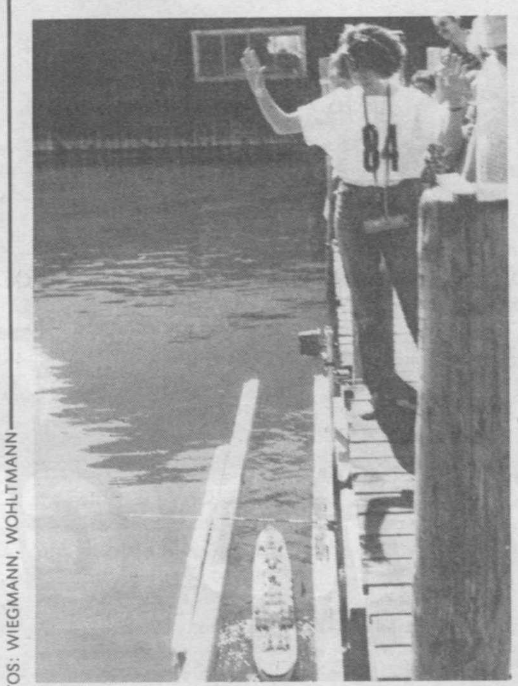
Exzellent gebaut: FLB von Wolfgang Niezold



Überzeugend: Sowjetischer Jachtbau



Höchste Punktzahl: „Duilio" von Arnold Pfeifer



Kampfgeist: Gabriela Kasakova (CS)



Superjachten: Gefertigt von Helmut Lupart (CH)

FOTOS: WIEGMANN, WOHLTMANN

Herstellen von Formklotz und Form

Je nach der gewählten Technologie für den Formklotz werden Schablonen angefertigt.

Für die Spantbauweise benötigt man die Schablonen für die Spanten. Diese erhält man aus dem Spantriß, indem man von den äußeren Begrenzungslinien (Bootsboden und Bordwand) um die Größe der Materialdicke der Beplankung nach innen legt. Wenn nötig, werden noch Stringer vorgesehen. Diese sind beim Beplanken mit Sperrholz oder Leisten notwendig. Bei kleinen Booten ist der Aufbau aus Balsaholz unproblematisch. Es wird dabei für Spanten die Stärke 5 mm und zum Beplanken die Stärke 2 mm bis 3 mm je nach Krümmung verwendet.

Hat man sich für einen Formklotz in Schichtbauweise entschieden, so sind Schablonen anzufertigen (Bild 26)

a) Kiellinie
b) Bordwandumriß
c) Spantform.

Auf dem Formklotz aus leicht zu bearbeitendem Holz (Balsa, Linde, Pappel) werden die Umrisse von Kimm und Kiel aufgetragen und auf einer Band- oder Kreissäge grob zugeschnitten. Ist so ein großer Klotz in einem Stück nicht zur Hand, so muß er aus kleineren Teilen zusammengeklebt werden.

Die weitere Bearbeitung erfolgt mit Hobel, Raspel und Sandpapier. Zwischendurch muß immer mit den Schablonen die Form überprüft werden. Hat jetzt der Formklotz die gewünschte Form, so sind noch die Längsleisten am Boden aufzukleben.

Jetzt ist dem Formklotz noch eine gute Oberfläche zu geben; nur so gut wie der Formklotz ist, so gut ist die Form und damit die abgezogenen Rumpfschalen.

Zunächst wird der Formklotz mit Alkydharz-Grundfarbe gestrichen. Nach dem Schleifen werden Unebenheiten, Risse und Löcher sichtbar, die gespachtelt werden. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis eine sehr gute Oberfläche vorhanden ist. Geschliffen wird mit Wasserschleifpapier. Zur weiteren Verbesserung der Oberfläche wird eine Schicht Alkydharz-Lack gespritzt. Wenn man sehr sauber arbeitet, genügt auch ein Lackieren von Hand. Dabei hat sich besonders PUR-Lack bewährt. Vor jedem Lackieren ist die Oberfläche feucht abzuwischen, um alle Staub- und Schleifpartikel zu entfernen. Hat man vor, mehrere Formen vom Formklotz zu ziehen, so lohnt sich auch der Mehraufwand, die Beschichtung mit Glasseide und Kunstharz durchzuführen. Der nur mit Grund- und Lackfarbe behandelte Holzklotz erhält nach jedem Entfernen kleinere Schäden, die vor einem erneuten Abzug sorgfältig ausgebessert werden müssen.

Der fertige Formklotz wird nun, sofern er eine ebene Begrenzungsfläche hat, auf ein Brett geschraubt (Bild 27). Das vereinfacht die Arbeit, und die Form erhält einen versteifenden Rand.

Anschließend wird das Trennmittel aufgetragen. Zur Trennung zwischen Formklotz und Form sowie zwischen Form und Schale gibt es verschiedene Methoden. Hier muß jeder seine eigene Technologie finden, mit der er am besten zurechtkommt. Viele Modellsportler benutzen als Trennmittel Bohnerwachs oder Silikon-Spray. Ich arbeite nur mit dem Trennmittel, das zu Hobbyplast UP angeboten wird. Die Arbeit damit wird erleichtert, wenn dem Trennmittel einige Tropfen Fit (Spül- und Reinigungsmittel) beigegeben und der Formklotz, wie später auch die Form, mit Fit abgewaschen werden. Damit wird die Oberflächenspannung herabgesetzt und das Zusammenziehen des Trennmittels auf der Oberfläche unterbunden. Weiterhin sieht man das Trennmittel beim Einstreichen besser, wenn die Form dunkel eingefärbt ist.

Als Material für die Form wird Polyesterharz verwendet. Die erste Schicht wird eingedickt mit Suprasil, damit das Harz an senkrechten Flächen nicht wegläuft. Diese Schicht ist die sogenannte Gelcoatschicht. Diese Schicht bewirkt, daß sich darüberliegende Gewebestruktur nicht abbildet und die Form später bei Bedarf ausgebessert und nachgeschliffen werden kann. Die Einfärbung erfolgt mit Universal-Abtönpaste z. B. rot zum besseren Erkennen des Trennmittels bei den Abzügen. Der Formklotz wird nach Trocknen des Trennmittels mit dieser Gelschicht eingestrichen. Die folgenden Arbeitsgänge werden erst begonnen, wenn diese Schicht angezogen hat, d. h. nicht mehr pastenartig flüssig, sondern geleeartig fest ist. Damit verschiebt sich beim weiteren Aufbringen von Schichten die untere Schicht nicht mehr, und es wird das Entstehen von Fehlstellen wie Blasen vermieden. In den weiteren Schichten wird Glasmatte laminiert, wobei ein reiner Harzansatz zur Anwendung kommt, ohne Subrasil



GESCHWINDIGKEIT ist keine Hexerei (9)

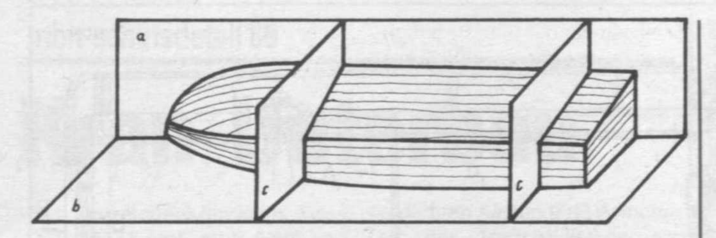


Bild 26: Schablonen zur Formklotzkontrolle

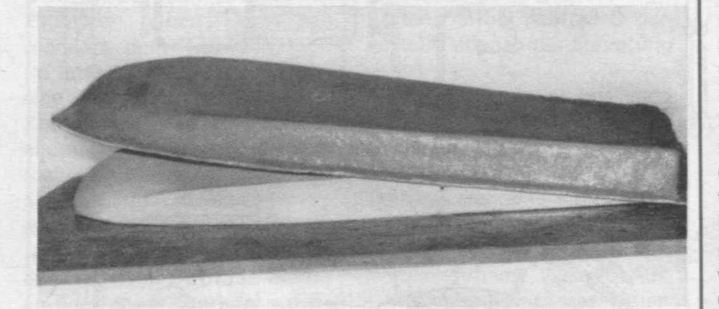


Bild 27: Formklotz und Form

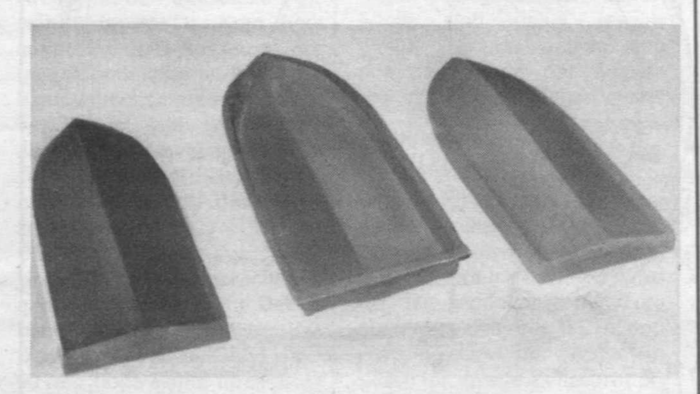


Bild 28: Formklotz, Form und Unterschale

und ohne Farbstoff. Glasmatte ist zum Formenbau besonders gut geeignet, aber auch die Anwendung von Glasseidengewebe ist möglich.
Man legt jeweils kleinere Stücke auf und tupft mit einem Pinsel solange, bis das aufgelegte Stück vollkommen mit Harz benetzt ist. Das wird solange fortgesetzt, bis etwa 3 bis 4 Lagen gleichmäßig über den ganzen Formklotz aufgetragen wurden. Nachdem die Form ausgehärtet ist, wird sie vom Formklotz gelöst. Das ist etwas kraftaufwendig, da die Form stabil und unnachgiebig ist.
Die Form wird auf Fehlstellen kontrolliert und, wenn nötig, nachgebessert. Diese Kontrolle ist auch nach jedem Abzug notwendig, da Löcher sowie Reste der vorherigen Schale die Oberfläche verschlechtern und das Entformen erschweren. Das Ausbessern kann mit Zweikomponentenkleber EP11 erfolgen. Die Klebstelle wird mit feinem Wasserschleifpapier geschliffen und mit einem Poliermittel (Elsterglanz) poliert.

Herstellen der Abzüge

Die Form ist, wie vorher der Formklotz, mit Trennmittel zu behandeln. Auch hier wird zuerst eine Gelschicht eingestrichen.
Als Kunstharze können Hobbyplast und Epilox uni, die im Einzelhandel erhältlich sind, angewendet werden. Wer sehr leichte und trotzdem stabile Rümpfe bauen muß, sollte mit EGK19 und Härter3 arbeiten. Das Einfärben der Rümpfe aus Hobbyplast mit Universalabtönpaste sollte jeder selbst einschätzen. Nicht in jedem Fall erhält man kräftige Farbtöne, und die Farben beeinträchtigen die Aushärtezeit und Festigkeit (z. B. gelb). EGK19 mit Universalabtönpaste einzufärben ist nicht möglich, da diese mit dem Härter 3 reagieren.
Wer kräftige, leuchtende Farben haben möchte, kommt um ein Lackieren nicht herum. Wenn man der Gelschicht etwas Füllstoff weiß beigibt, erhält man einen guten Grund für helle Farben.

FOTOS: FRIEDRICH, JANKE

Wer sehr auf das Gewicht achten muß, kann die Gelschicht auch noch weglassen. Das erfordert allerdings etwas Übung, und nicht jeder Rumpf gelingt. Es wird nur eine sehr dünne Schicht Harz eingestrichen.
Nach Einstreichen der Gelschicht werden scharfe Kanten (Kimm) oder Nuten (Längsleisten) mit Glasfasersträngen (Roving) ausgelegt, falls diese Kanten mit Glasseidengewebe nicht realisierbar sind. Auf die noch klebende Gelschicht wird das vorher zurechtgeschnittene Glasseidengewebe aufgelegt und angedrückt. Mit einem Pinsel und wenig Harz wird solange getupft, bis die Glasseide durchtränkt ist. Wenn im Kiel das Harz zusammenläuft, ist es ein Zeichen, daß man zuviel genommen hat. Auch diese erste Glasgewebeschicht läßt man erst antrocknen, bevor weitere Lagen eingelegt werden. Die Anzahl der Lagen richtet sich nach der gewünschten Festigkeit. Für ein Modell mit Elektromotor genügen 2 Lagen. Für ein Modell mit Verbrennungsmotor sollte man 3 Lagen mit zusätzlicher Versteifung unter dem Motor und an Stevenrohrbefestigung verwenden. Günstiger für Modelle mit Verbrennungsmotor ist die Unterschale aus einer Lage Glasmatte.
Das Glasgewebe ist teilweise sehr steif, so daß keine scharfen Kanten oder auch räumlich gekrümmte Flächen ausgelegt werden können. Diese Steifigkeit kommt von einem eingearbeiteten Vernetzungsmittel, das die Annahme des Harzes vom Glasgewebe bewirken soll. Ein Auswaschen des Gewebes mit lauwarmem Wasser und Fit macht es weich und flexibel. Das Fit setzt die Oberflächenspannung herab und garantiert die spätere Benetzung der Glasflächen mit Kunstharz. Dieses Waschen des Glasgewebes, besonders der Packungen für Hobbyplast, wird grundsätzlich empfohlen. Bei Glasmatte tritt der gleiche Effekt auf, aber es ist unmöglich, diese zu waschen. Man behilft sich hier mit Verarbeiten nur kleiner Stücke und knetet diese Stücke einmal kräftig durch.
Bevor das Harz durchgehärtet ist, kann man mit einem scharfen Messer den Rand abschneiden. Das ist zu diesem Zeitpunkt sehr einfach gegenüber dem Absägen nach dem Entformen. Beim Entformen wird zuerst der Rand von der Form gelöst und dann vom Bug aus die Schale herausgehoben.
Mit einer Überschale wird analog verfahren. Bild 28 zeigt nebeneinander von rechts nach links Formklotz, Form und abgezogene Rumpfschale.

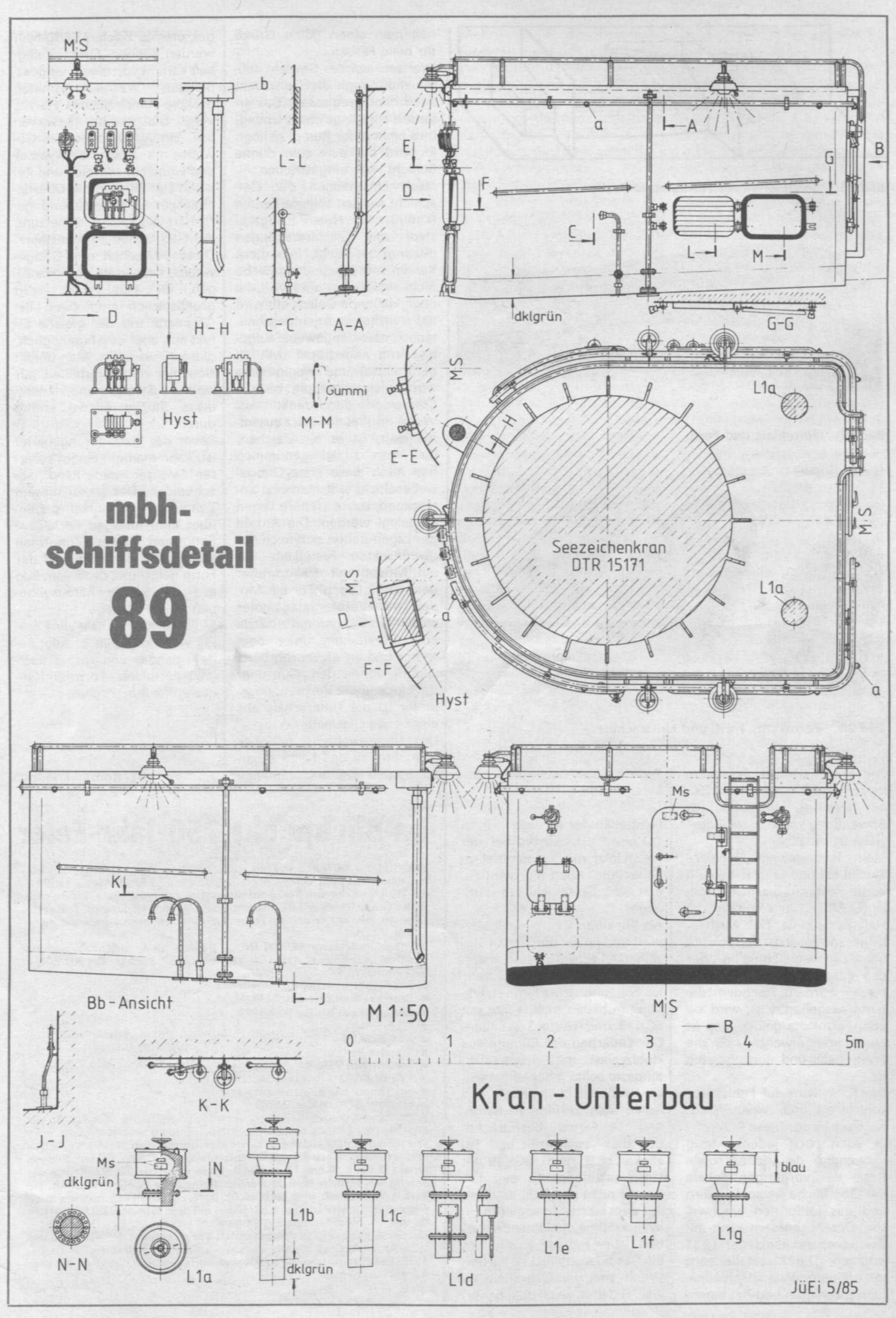
Konrad Friedrich

Im Blickpunkt: 750-Jahr-Feier

1987 will der DDR-Arbeitskreis für Schiffahrts- und Marinegeschichte mit einer Ausgabe seines Mitteilungsblattes „PANORAMA maritim" die 750-Jahr-Feier von Berlin würdigen. Das soll geschehen, indem eine Reihe von Schiffen mit dem Namen BERLIN vorgestellt wird. Folgende Themen, die sicher unsere Leser auch interessieren werden, sind in Arbeit:

- **Passagierdampfer BERLIN (NDL), Baujahr 1926, (Kriegseinsatz des Schiffes, Schiffsbergung vor Swinemünde, Einsatz als ADMIRAL NACHIMOW),**
- **Eisbrecher BERLIN,**
- **Seenotrettungskreuzer BERLIN,**
- **Kreuzer BERLIN, Baujahr 1903,**
- **MLR-Schiff,**
- **KSS BERLIN – Hauptstadt der DDR,**
- **Trawler BERLIN,**
- **Frachtschiff BERLIN – Hauptstadt der DDR,**
- **Typ IV BERLIN (Erlebnisberichte),**
- **ein Thema zur Binnenschiffahrt,**
- **Frachter BERLIN der DADG.**

**Weiterhin ist vorgesehen, eine komplette Schiffsliste aller Schiffe mit dem Namen BERLIN zusammenzustellen und zu veröffentlichen.
Wir möchten deshalb alle unsere Leser aufrufen, an diesem Vorhaben mitzuarbeiten. Gesucht werden Informationen, Daten, Fakten, Bildmaterial (13 cm × 18 cm, Hochglanz), Risse usw. Für die Schiffsliste der Schiffe mit Namen BERLIN werden Namen der Reeder, Werften, Lebenslauf, Verbleib und technische Daten gesucht. Es können auch weitere Dokumentationen zu Schiffen mit dem Namen BERLIN erarbeitet und zur Veröffentlichung eingereicht werden.
Mit der Koordinierung des gesamten Vorhabens hat der Vorstand des DDR-Arbeitskreises Helmut Lassnig, Straße der Befreiung 29, Berlin, 1136, beauftragt. Informationen und Anfragen sind direkt an die o. g. Adresse zu richten.**


mbh-schiffsdetail
89
Seezeichenkran
DTR 15171
Kran-Unterbau
M 1:50
Bb-Ansicht
H-H
C-C
A-A
L-L
M-M
E-E
F-F
G-G
K-K
J-J
N-N
Hyst
Gummi
dklgrün
blau
Ms
L1a
L1b
L1c
L1d
L1e
L1f
L1g
JüEi 5/85

Kran-Unterbau

Der Seezeichenkran vom Typ DTR 15171 (vgl. mbh 6'86) ist auf dem SHD-Tonnenleger DORNBUSCH auf einem etwa 2 Meter hohen Deckshaus montiert, dem Kran-Unterbau. Im Innern dieses Deckshauses sind mechanische Teile des Krans eingebaut. Das sind vor allem die Drehachse, die aus Stabilitätsgründen weit in den Schiffsrumpf hineinreicht, aber auch die Seilmaschinen mit ihren Motoren, Getrieben und Seiltrommeln. Der Kran mußte an Bord etwas überhöht aufgestellt werden, damit an Deck die Bewegungsfreiheit bei der Arbeit mit den Seezeichen gewährleistet ist. Der Kran dient außerdem zum Aussetzen der beiden etatmäßig an Bord vorhandenen Landungsprähme, Typ PS (vgl. mbh 12 '82), über die Bordwand hinweg ins Wasser. Auch hierfür ist eine erhöhte Aufstellung des Hebezeugs günstiger.

Die Decksfläche des Kran-Unterbaus ist waagerecht angeordnet und hat keine Decksbucht. Die Seitenwände des Deckshauses sind als etwa 50 mm hohe Kante über diese Decksfläche herausgeführt. An der Stelle des Abflußtrichters (b) ist diese Kante unterbrochen. Überkommende Seen und Regenwasser können durch diesen Trichter und ein Fallrohr (H-H) kontrolliert zum Hauptdeck abfließen.

Der Tonnenleger DORNBUSCH ist mit einer Sprüh-Feuerlöschanlage ausgerüstet. An allen Aufbauten sind Rohrleitungen mit zahlreichen Sprühdüsen (a) an markanten Punkten verlegt. Am Kran-Unterbau sind an der Stb.- und Bb.-Seite je eine Rohrleitung dieser Anlage montiert (A-A).

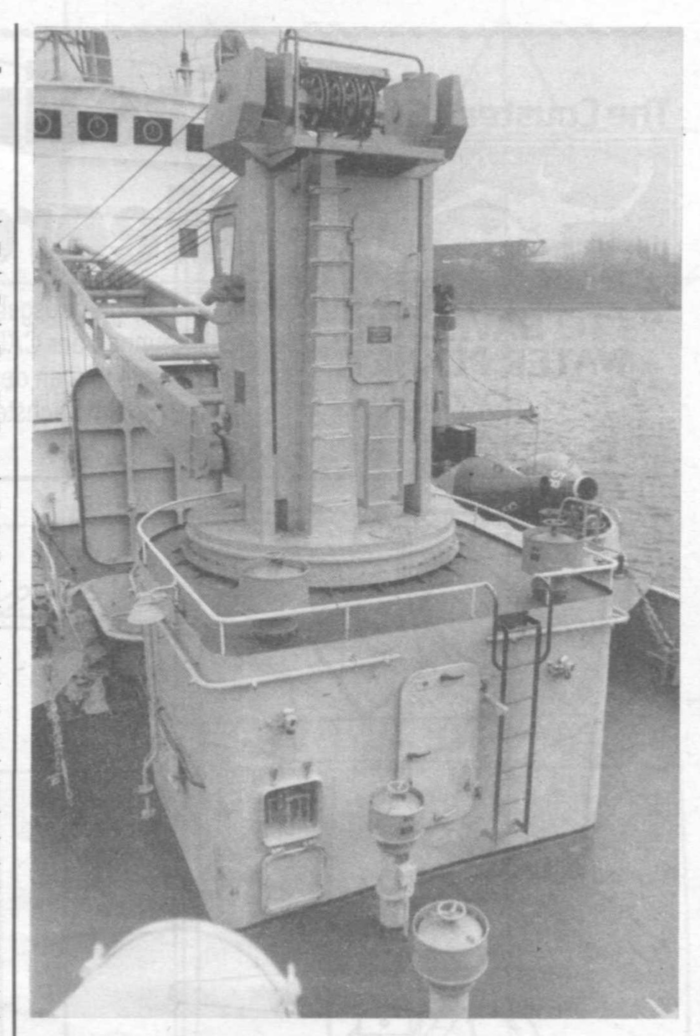
An der Vorderseite befindet sich etwas außer MS (Mitte Schiff) die Einstiegluke in das Deckshaus. Es hat außerdem drei weitere Öffnungen. An der Stb.-Seite ist eine schwallwassergeschützte Lüfteröffnung (L-L und G-G), die bei schwerer See durch einen Deckel (M-M) verschlossen werden kann. Ebenfalls an der Vorderseite und an der hinteren gerundeten Deckshauswand sind zwei weitere Öffnungen vorhanden. Hinter diesen kleinen Luken sind in wasserdichten Kästen (F-F) Armaturen der Hydrauliksteuerung des Krans eingebaut. Das Aussehen des geöffneten hinteren Kastens ist bei Ansicht D dargestellt; ebenso die Steuerung (Hyst).

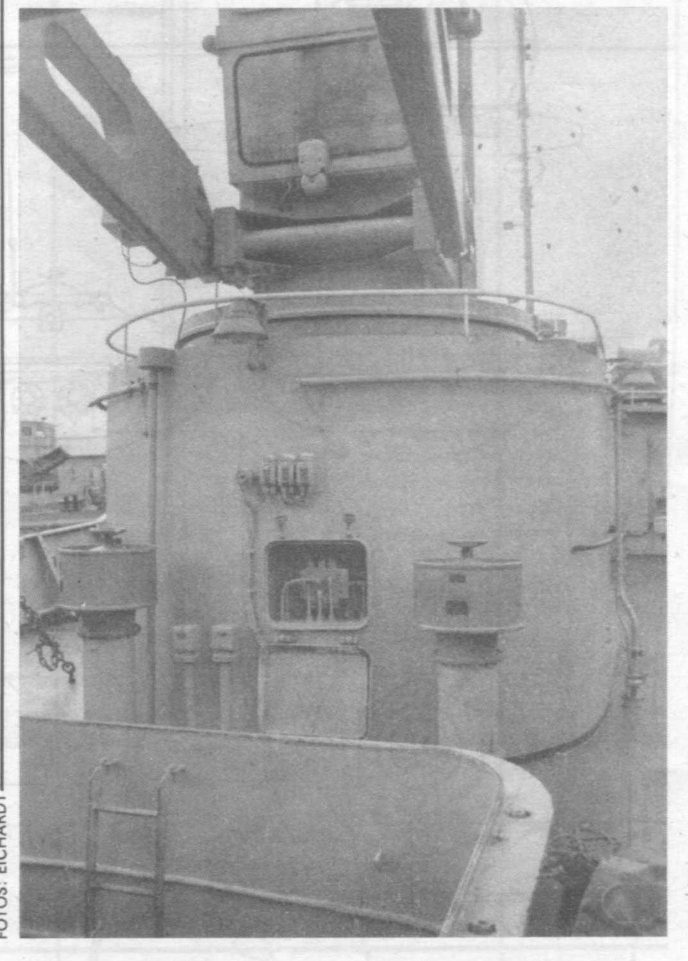
Auf dem Tonnenleger sind zahlreiche Lüfterköpfe in drei Ausführungsgrößen montiert. Zwei Stück der größten Ausführung stehen asymmetrisch an den bezeichneten Stellen (L1a) auf der Decksfläche des Kran-Unterbaus. Weitere Ausführungsformen dieser Lüftergröße sind im unteren Teil der Zeichnung (L1a–L1g) dargestellt. Die genormten Lüfterköpfe sind dabei jeweils gleich. Unterschiedlich sind nur die Höhen der Sockelrohre. Die Standflächen dieser Rohre müssen aber der jeweiligen Decksschräge (Decksprung und Decksbucht beachten!) angepaßt sein, damit sie genau senkrecht stehen (L1b, L1c und L1d). Die Darstellung aller Lüfterausführungen wird für den Modellplan des Tonnenlegers DORNBUSCH notwendig, den der Autor in Kürze für unsere Zeitschrift erarbeitet.

Bei C-C, J-J und K-K sind Entlüftungsrohrleitungen von unter Deck liegenden Tanks und Zellen gezeichnet.

Zur Farbgebung: Alle nicht bezeichneten Flächen sind hellgrau gepönt. Die Innenflächen der Hydraulik-Kästen einschließlich der Armaturen sind rot gestrichen. Die Decksfläche, die 50-mm-Kante innen, der Wassertrichter innen, eine etwa 200 mm hohe Kante unten um das Deckshaus herum und an den Lüftern sowie an den Entlüftungsrohren bis in Höhe der Verschraubungen sind in der Farbe der Decks gestrichen – dunkelgrün. Die Außenflächen, ausnahmslos aller Lüfterköpfe, sind blau gehalten. Schwarz sind die Handräder an den Lüfterköpfen, die Handläufe an den Seitenwänden des Kran-Unterbaus, die Vorreiber an der Einstiegsluke und die Gummidichtungen an den Lukenverschlüssen. Die Schutzhauben der drei Deckslampen sind glasklar. Messingschilder gibt es an der Luke und an den Lüfterköpfen.

Text und Zeichnung: Jürgen Eichardt





FOTOS: EICHARDT

The Cousteau Society



– TO SAVE OUR WATER PLANET!

Faszination Meeresforschung

In der vorigen Ausgabe begannen wir mit dem Abdruck von Zeichnungen der CALYPSO, den wir diesmal mit den Rissen und Darstellungen des Hubschraubers und des Tauchbootes fortsetzen. Im nächsten Heft wird der Bau des Modells beschrieben.

Hugues 3000

0 1 2 3 4 m

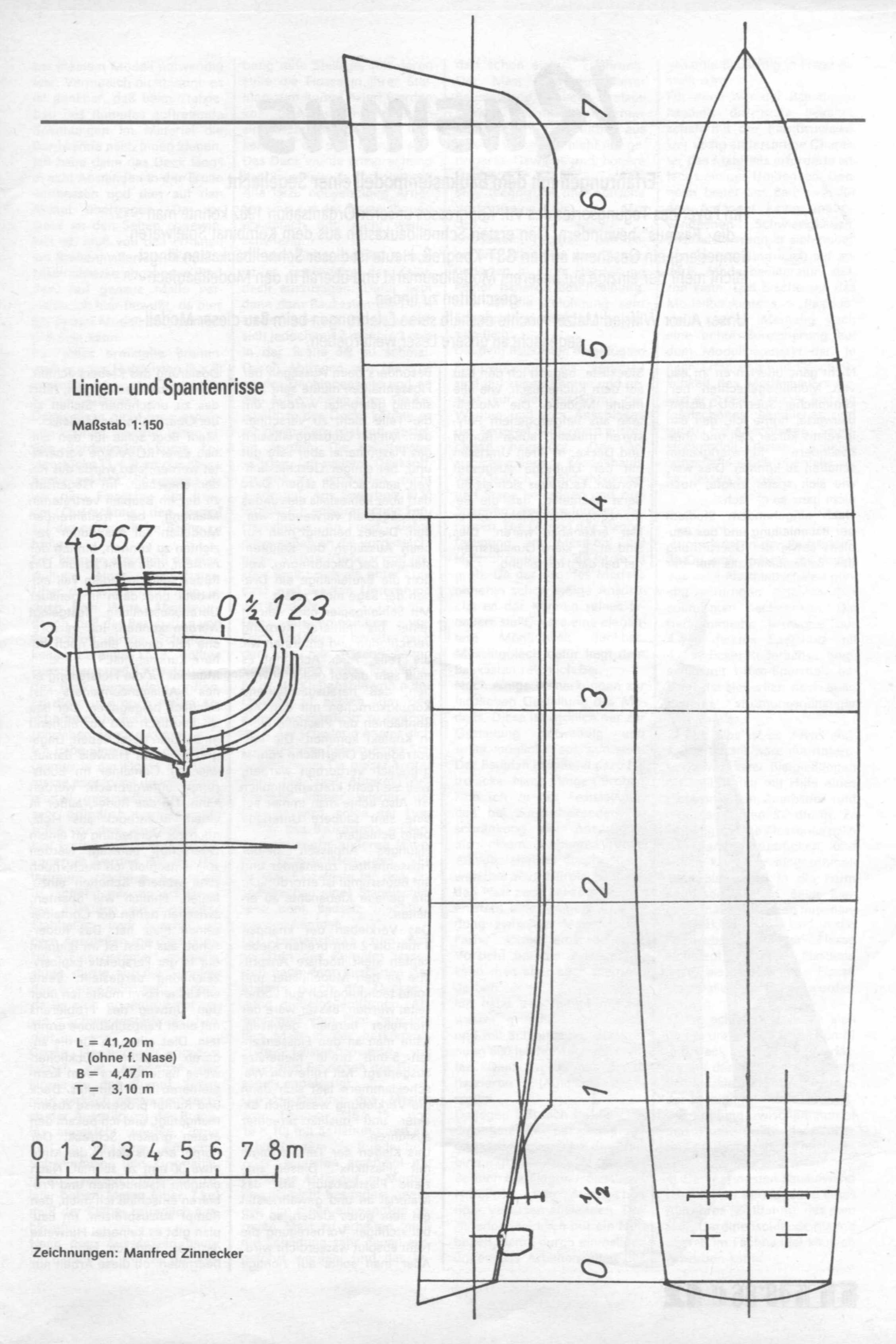
(Der offenliegende Vier-Zylinder-Boxer-Motor wurde nicht dargestellt)

SP 350

SP 350

(Durchmesser 3,36 m)

0 1 2 3 4 5 m



Linien- und Spantenrisse
Maßstab 1:150
4567
0 ½ 123
3
L = 41,20 m
(ohne f. Nase)
B = 4,47 m
T = 3,10 m
0 1 2 3 4 5 6 7 8 m
Zeichnungen: Manfred Zinnecker
0 ½ 1 2 3 4 5 6 7

Rasmus

Erfahrungen mit dem Baukastenmodell einer Segeljacht

Im Foyer des Tagungsortes des VII. Kongresses unserer Organisation 1982 konnte man die „Rasmus" bewundern: Den ersten Schnellbaukasten aus dem Kombinat Spielwaren Sonneberg, ein Geschenk an den GST-Kongreß. Heute ist dieser Schnellbaukasten längst nicht mehr der einzige auf unserem Modellbaumarkt und überall in den Modellbaufachgeschäften zu finden.

Unser Autor Wilfried Matzat möchte deshalb seine Erfahrungen beim Bau dieser Modellsegeljacht an unsere Leser weitergeben.

Nicht ganz unerfahren im Bau von Modellsegeljachten herkömmlicher Sperrholz-Leistenbauweise, hoffte ich, den Bau in relativ kurzer Zeit und ohne besondere Schwierigkeiten schaffen zu können. Dies war, wie sich später zeigte, doch nicht ganz so einfach.

Nach eingehendem Studium der Bauanleitung und des Bauplans sowie der Überprüfung des Baukasteninhalts mit der Stückliste, begann ich den Bau auf dem Küchentisch, wie alle meine Modelle. Die Modellteile aus tiefgezogenem Polystyren müssen, außer Rumpf und Decke, in ihren Umrissen mit der Laubsäge ausgesägt werden. Es erwies sich als äußerst nachteilig, daß die Begrenzungslinien nicht immer klar erkennbar waren. Dies sind m. E. klare Qualitätsmängel bei der Herstellung.



Besonders beim Aussägen der Flossenhälften mußte sehr vorsichtig gearbeitet werden, um die Teile nicht zu verschneiden. Mit der Laubsäge läßt sich das Plastmaterial aber sehr gut und, bei einiger Geschicklichkeit, auch schnell sägen. Dazu darf aber keinesfalls ein rundes Laubsägeblatt verwendet werden. Dieses benötigt man nur beim Aussägen der Kajütfenster und der Dachöffnung, weil dort die Bauteillänge ein Drehen der Säge nicht zuläßt.

Mit Schleifpapier oder -leinen feiner bis mittlerer Körnung verschleifen und entgraten wir die Teile. Aber Achtung! Es muß sehr darauf geachtet werden, daß herausgeschliffene Korundkörnchen mit den Außenflächen der Plastteile nicht in Kontakt kommen. Die hervorragende Oberfläche könnte gründlich verdorben werden, weil sie recht kratzempfindlich ist. Also achte man immer auf eine sehr saubere Unterlage beim Schleifen.

Häufiges Anpassen beider Flossenhälften zueinander und am Bootsrumpf ist erforderlich, um genaue Klebenähte zu erhalten.

Das Verkleben der knappen 1 mm bis 2 mm breiten Klebekanten stellt höchste Ansprüche an den Modellbauer und sollte technologisch gut vorbereitet werden. Besser wäre der Hersteller beraten gewesen, hätte man an den Flossenkanten 5 mm breite Klebefalze ausgeprägt. Mit Hilfe von Wäscheklammern läßt sich dann die Verklebung wesentlich exakter und qualitätsgerechter ausführen.

Das Kleben der Teile erfolgte mit „Plastikfix". Dieser spezielle Plastklebstoff löst das Material an und gewährleistet ein sehr gutes Kleben, so daß bei richtiger Vorbereitung die Naht absolut wasserdicht wird. Aber man sollte auf richtige Dosierung des Klebers achten. Wird Kleber verschmiert, führt das zu unschönen Stellen an der Oberfläche des Modells.

Mein Boot sollte für den Einbau einer RC-Anlage vorbereitet werden, also wurde das Ruder eingebaut. Im Gegensatz zu der im Bauplan vertretenen Meinung, bei freifahrenden Modellen auf das Ruder verzichten zu können, bin ich der Ansicht, dies nicht zu tun. Das Ruder sollte in jedem Fall eingebaut und dann in genauer Geradeausstellung festgelegt werden können. Ich verspreche mir davon eine noch höhere Kursstabilität.[1)]

Material für die Herstellung eines Anlagencontainers ist reichlich beigegeben. Der Bau ist unkritisch und ausreichend im Bauplan beschrieben. Dagegen fehlt ein Hinweis darauf, wie der Container im Bootsrumpf untergebracht werden kann. Da das Ruder, außer in einem Ruderbock aus Holz, noch zur Versteifung an einem Querschott befestigt werden soll, entschloß ich mich, noch zwei weitere Schotten einzubauen, ähnlich wie Spanten, zwischen denen der Container seinen Platz hat. Das Ruderschott aus Plast ist im Bauplan nur in der Perspektiv-Explosivzeichnung dargestellt. Seine wirkliche Form mußte ich über den Umweg des Probierens mit einer Pappschablone ermitteln. Dies gilt auch für die anderen Schotten. Glücklicherweise hatte ich vor dem Komplettieren des Rumpfes Deck und Rumpf probeweise zusammengefügt, und ich bekam den ersten großen Schreck. Der Rumpf erwies sich in der Mitte etwa 30 mm zu schmal. Nach einigem Nachdenken und Probieren entschloß ich mich, den Rumpf aufzuspreizen. Im Bauplan gibt es keinerlei Hinweise darüber, und ich kann nicht beurteilen, ob diese Arbeit nur

bei meinem Modell notwendig war. Vermutlich nicht, denn es ist denkbar, daß beim Tiefziehen des Rumpfes auftretende Spannungen im Material die Bordwände nach innen ziehen. Ich habe dann das Deck längs in acht Abständen in der Breite vermessen und dies auf den Rumpf übertragen. Da das Deck an den Seiten abgewinkelt ist, muß von den ermittelten Breitenmaßen die doppelte Materialstärke abgezogen werden. Auf genaue Maße verzichte ich hier bewußt, da dies bei jedem Modell unterschiedlich sein kann.

Für jedes ermittelte Breitenmaß wurden Holzleisten (8 × 8) zugeschnitten und in den Rumpf geklemmt.

Damit diese nicht herausspringen können, wurden innen an den Bordwänden kurze Leistenstücke (3 × 3) an die obere Kante geklebt. So gelang es vor dem Einsetzen des bzw. der Querschotts, den Rumpf auf die erforderliche Breite zu bringen.

Der Bauplan empfiehlt die Herstellung eines Bleiballastes. Über das wie erfährt man jedoch kein Wort. Abgesehen davon, daß das Beschaffen von Bleischrott einige Schwierigkeiten bereiten kann, sollten Hersteller und Konstrukteur des Baukastenmodells prüfen, ob diese und noch einige Abschnitte nicht ausführlicher beschrieben werden könnten.

Ich habe eine Hälfte des Hohlraumes in der Flosse mit Knetmasse abgeformt und ein Gipsmodell gegossen. Dies muß sehr gründlich trocknen und sollte vor dem Ausgießen mit Blei kräftig mittels einer Kerze angerußt werden. Da der Ballastraum reichlich bemessen ist, scheint mir ein ersatzweises Ausfüllen mit passenden Stahlteilen und anschließendem Ausgießen mit Gips denkbar.[2] Eine geringe Unterballastung dürfte auf die Stabilität des Bootes nicht sehr wirken, da es sich ohnehin nicht um ein Schwerwetterboot handelt.

Große Genauigkeit erfordert jedoch das Anbringen der Flosse an den Rumpf. Diese muß wirklich genau senkrecht an der Ausstülpung des Rumpfes angeklebt werden, denn nur so ist eine aufrechte Schwimmlage und Kursstabilität zu erwarten. Infolge der relativ hohen Masse (über 2 kg) muß der Kleber gründlich aushärten.

Nach dem Auswinkeln baute ich eigens für die Zeit der Klebung eine Stellage, mit deren Hilfe die Flosse in ihrer Stellung zum Rumpf fixiert werden konnte. Außerdem preßte ich sie durch Umwickeln mit Lenkerband an den Rumpf an.[3]

Das Deck wurde entsprechend der Bauanleitung komplettiert. Alle dazu notwendigen Arbeiten sind aus der Bauzeichnung ersichtlich und nicht weiter schwierig.

Für den Einbau der RC-Anlage ist es notwendig, das Kajütdach auszusägen. Dafür liegt dann dem Baukasten ein Dach als Fertigteil bei. Dieses erwies sich jedoch mit 2 mm bis 3 mm in der Breite als zu schmal. Durch Abtragen von Material an der Dachinnenseite und an den Außenkanten oben am Kajütaufbau des Decks konnte es einigermaßen passend gestaltet werden. Die Kajütfenster wurden, um weitere Decksöffnungen zu vermeiden, nicht ausgesägt. Aus Sperrholz (0,8) fertigte ich entsprechende Fensterrahmen an und klebte diese außen an die vorgezeichneten Stellen. Gebeizt und lakkiert ergibt sich ein guter Kontrast zum weißen Untergrund des Modells.

Das Zusammenfügen von Deck und Rumpf bereitet nach der von mir beschriebenen Vorbereitung keine Probleme. Es ist auf Klebenähte von guter Qualität zu achten, um den Rumpf wasserdicht zu bekommen. Als schwierig erwies sich dagegen das Fehlen eines Stapelschlittens. Da dieser später beim Auf- und Abtakeln des Modells immer wieder gebraucht wird, sollte der Hersteller des Baukastens prüfen, ob nicht, wie bei anderen, früheren Erzeugnissen des VEB MOBA, Einzelteile für den Zusammenbau eines Stapelschlittens dem Bausatz beigefügt werden könnten.

Die Leistenstücke zum Aufspreizen des Rumpfes lassen sich nach dem Aushärten des Klebers durch die Decksöffnung mühelos entfernen. Abweichend vom Plan habe ich den Mast in der herkömmlichen Leistenbauweise mit Keep zum Einziehen des Großsegels angefertigt.

Die Herstellung des Mastes aus Leisten (15 × 15 und 10 × 10) mit Schäftung und anschließendem Rundhobeln oder -schleifen erscheint mir für einen Anfänger im Modellbau als nicht besonders geeignet. Um einen einwandfrei geraden Mast zu erhalten, muß die Schäftung sehr genau ausgeführt werden, und das bedarf schon einiger Erfahrung. Der Mast wird mit dieser Baumethode auch relativ schwer. Dies muß aber vermieden werden. Der Aufbau aus Leisten verspricht nicht nur geringeres Gewicht und höhere Haltbarkeit, er ist außerdem eine technische und optische Verfeinerung für das Modell.[4]

Großbaum, Fockrah, Beschläge und Kleinteile zum Takeln bedürfen in ihrer Herstellung keiner näheren Beschreibung. Hier ist die Zeichnung sehr übersichtlich und leicht verständlich.

Die dem Baukasten beigefügten Baumwollsegel als Fertigteil sind gut zugeschnitten und genäht. Für die Herstellung der Wanten und zum Anschlagen der Segel ist Sattlergarn ausreichend beigefügt. Der anspruchsvollere Modellbauer wird jedoch Stahldrahtwanten und Stage anfertigen und zum Spannen Spannschlösser benutzen. Die Lösung der Stagbefestigung am Mastkopf mit Holzschraube (4 × 30) ist recht grob. Da der Bau des Modells ohnehin schon einige Ansprüche an das Können seines Erbauers stellt, wäre eine elegantere Möglichkeit denkbar. Messingblech dafür liegt dem Baukasten reichlich bei.

Noch einige Bemerkungen zur farblichen Gestaltung des Modells. Diese ist wirklich nur zur Gestaltung notwendig und sollte möglichst sparsam sein. Der Bauplan empfiehlt dazu Nitrolacke. Nach einigen Proben kam ich zu der Feststellung, daß bei zurückhaltender Beschränkung der Ansprüche, also einem „unbunten" Boot, Alkydharzfarben durchaus anwendbar sind. Nitrolacke lösen den Plast zwar etwas an, damit entsteht eine innigere Verbindung zwischen Material und Farbe. Ohne entsprechende Vorsicht bei der Anwendung kann man aber auch viel verderben.

Ich habe den Rumpf mit Fitwasser gründlich gewaschen und mit Schleifpapier der Körnung 600 leicht naß angeschliffen. Dann wurde mit Alkydharzfarbe (Autolack) gespritzt.

Dagegen läßt sich bei Beschädigungen bzw. bei geringfügigem Undichtwerden der Verbindungsstelle, besonders im Bereich der Flosse, Holzkitt auf Nitrobasis zum Ausgleichen oder Verfugen anwenden. Das ist jedoch wirklich nur ein Notbehelf, damit durch einmaliges ungenaues Arbeiten nicht der gesamte Bauerfolg in Frage gestellt wird.

Für mich war der Bau dieses Modells die erste Bekanntschaft mit der Plastbauweise. Der völlig andersartige Charakter des Materials erforderte anfangs einiges Umdenken. Dennoch bietet der Bau auch für den Anfänger keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, besonders wenn er sich neben der Bauanleitung auch auf andere Modellbauliteratur stützen kann. Das Erscheinen des Modellbaukastens „Rasmus" stellt meiner Meinung nach eine echte Bereicherung auf dem Modellbaumarkt dar. Je nach Erfahrung und Geschicklichkeit des Modellbauers besitzt er in relativ kurzer Zeit ein formschönes, handliches und leicht beherrschbares Segeljachtmodell, dessen Segeleigenschaften sich ebenfalls sehen lassen können.

Anmerkungen der Redaktion:

1) Ob sich jedoch das Ruder aus zwei Plasthalbschalen günstig anfertigen läßt, darüber sollte man nachdenken. Die herkömmliche Bauweise aus 4 mm dickem Sperrholz mit 4 mm dicker Ruderachse, beidseitig mit 1-mm-Sperrholz beleimt, ist sicherlich nach Bearbeitung strömungsgünstiger und stabiler.

2) Mit Gips ist es zuviel Aufwand! Besser wäre die Anfertigung von zwei Bleigießlingen als Halbprofile mit Hilfe eines elektronischen Zinnbades und einer einfachen Sandform. Es ist lediglich die Flossenform in den Sand einzudrücken, und schon kann der eingeschmolzene Bleischrott in die Form gegossen werden. Beide Bleiballasthälften werden miteinander verklebt (EP 11) und in die Plasthalbschalen der Flosse eingelegt, so daß die Plastteile jetzt als komplette Flosse gleichfalls verklebt werden können.

3) Am schnellsten lassen sich Rumpf und Flosse sowie Rumpf und Deck sicher und zuverlässig mit der neuen elektrischen Schmelzklebepistole miteinander verbinden.

Die Kehlung zwischen Rumpf und Flosse sollte dann aber sauber, halbrund ausgespachtelt werden.

4) Den geringsten Bauaufwand hat man bei Verwendung eines Alurohres (Ø 10 mm), das man als Gardinenschleuderstange überall im Fachhandel käuflich erwerben kann.

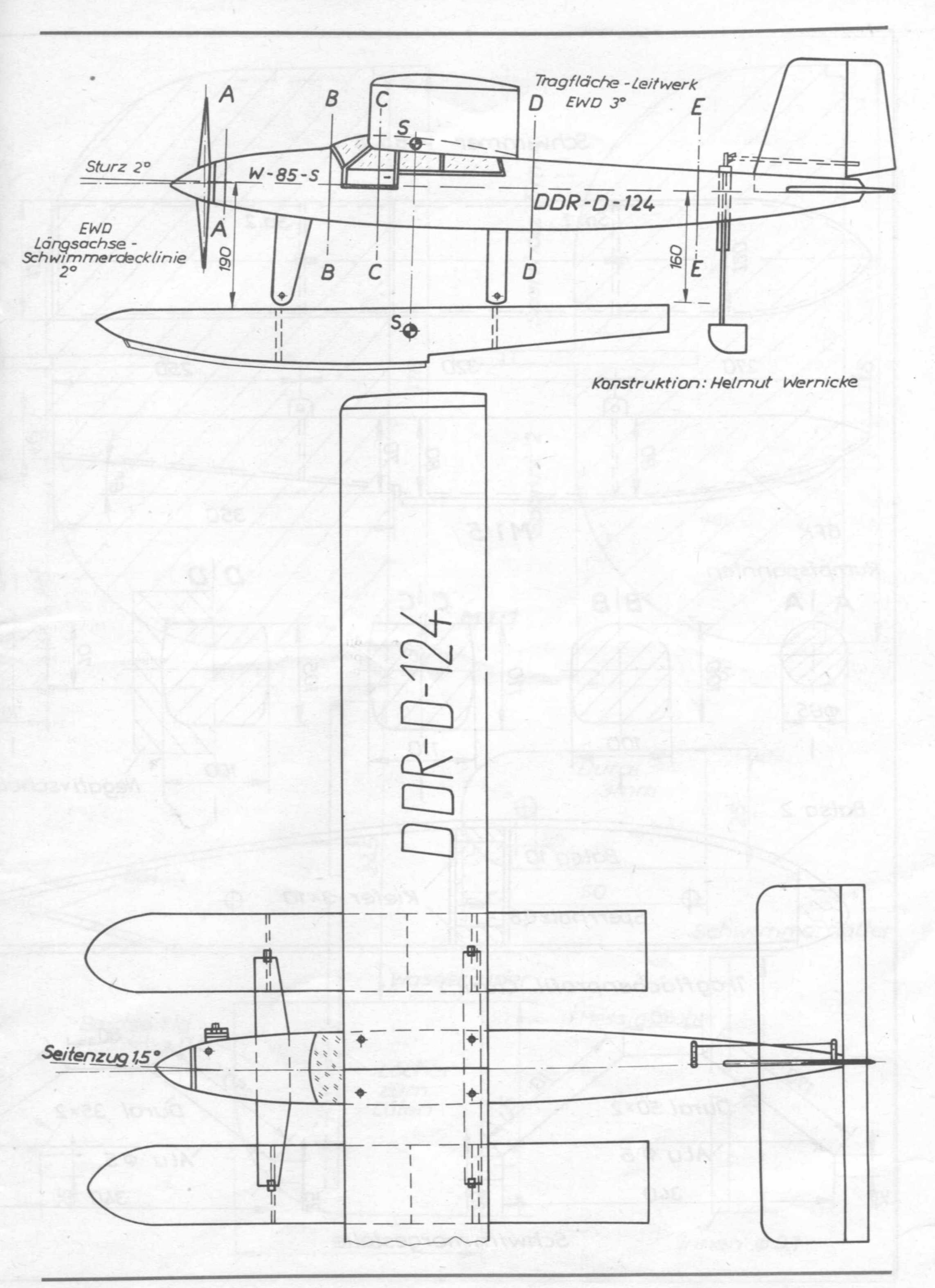
Sommer, Sonne, Wind

und – Urlaub. Was macht man mit der vielen freien Zeit? Für unsere Modellsportler überhaupt keine Frage. Man versucht, ein funkferngesteuertes Wasserflugzeugmodell zu bauen. mbh hilft dabei, indem sie eine entsprechende Anleitung des GST-Modellsportlers Helmut Wernicke aus Rathenow veröffentlicht (siehe auch Seite 19).

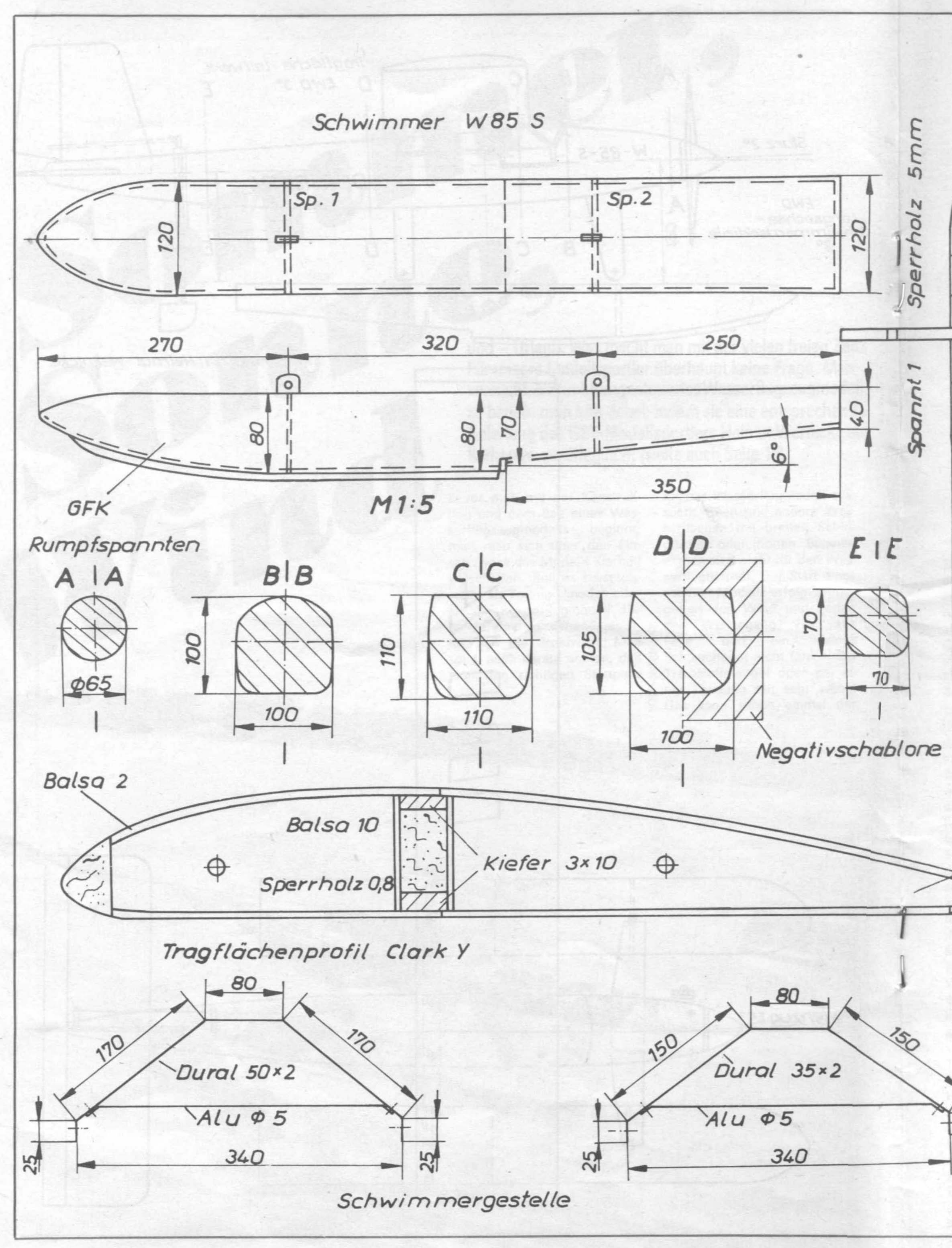
Bevor man mit der Konstruktion und dem Bau eines Wasserflugzeugmodells beginnt, muß man sich über den Einsatzzweck des Modells Klarheit verschaffen. Soll es beispielsweise als Trainingsmodell oder als ein Rekordflugmodell dienen? Dementsprechend gestaltet sich die Profilwahl. Man sollte auch darauf achten, daß man den richtigen Startplatz für das Wasserflugmodell aussucht. Seen und andere Wasserflächen mit breiten Schilfgürteln oder hohen Bäumen eignen sich nicht für den Wasserflugbetrieb. Der Start eines solchen Modells erfolgt immer gegen den Wind und gegen den Wellengang. Für „alle Fälle" darf ein kleines Schlauchboot nicht fehlen. Bei Treibstoffmangel oder bei einer Landung mit sehr wenig Gas kann schon einmal der



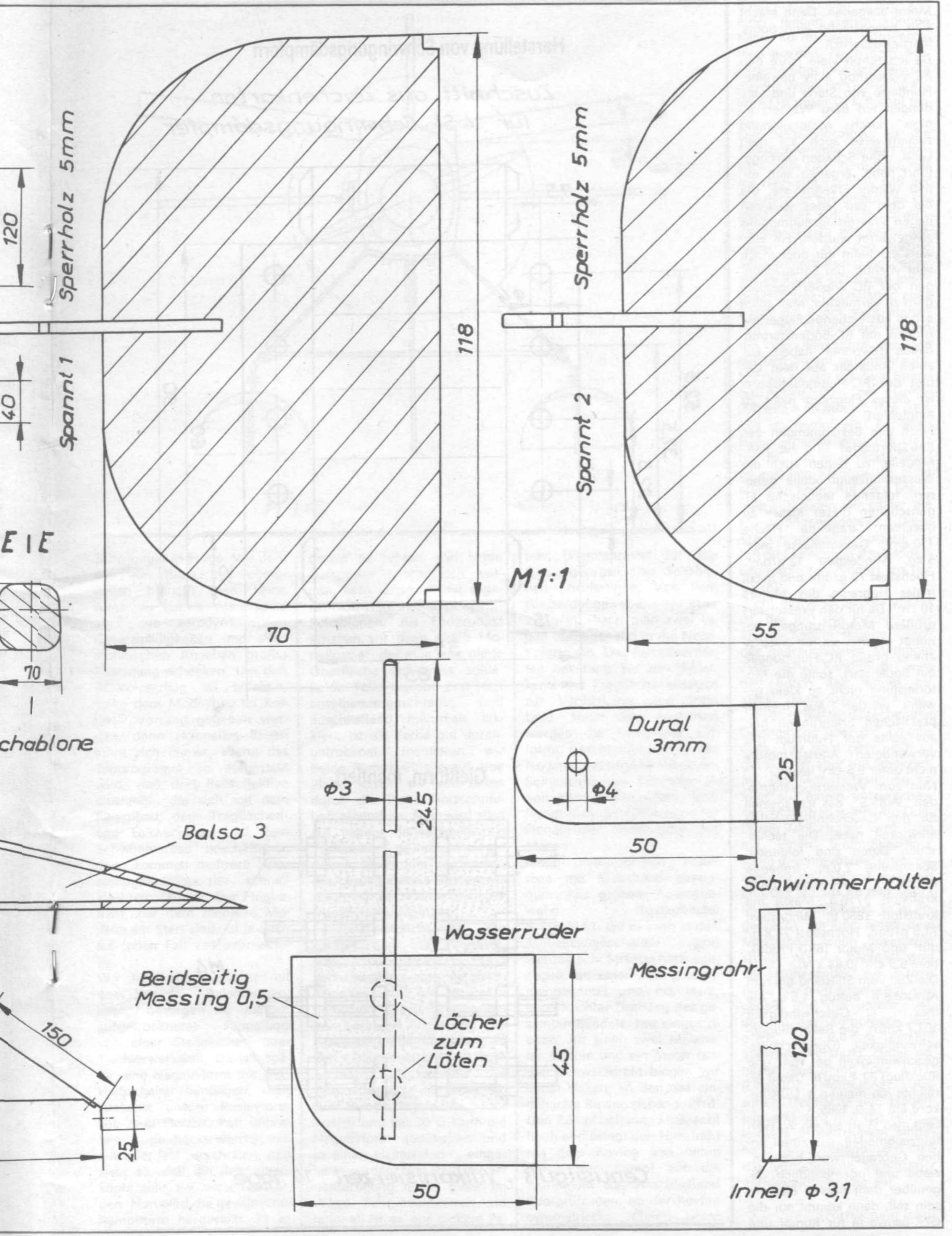
FOTO: WERNICKE



Tragfläche - Leitwerk
EWD 3°
Sturz 2°
W-85-S
DDR-D-124
EWD
Längsachse -
Schwimmerdecklinie
2°
190
160
Konstruktion: Helmut Wernicke
DDR-D-124
Seitenzug 1,5°

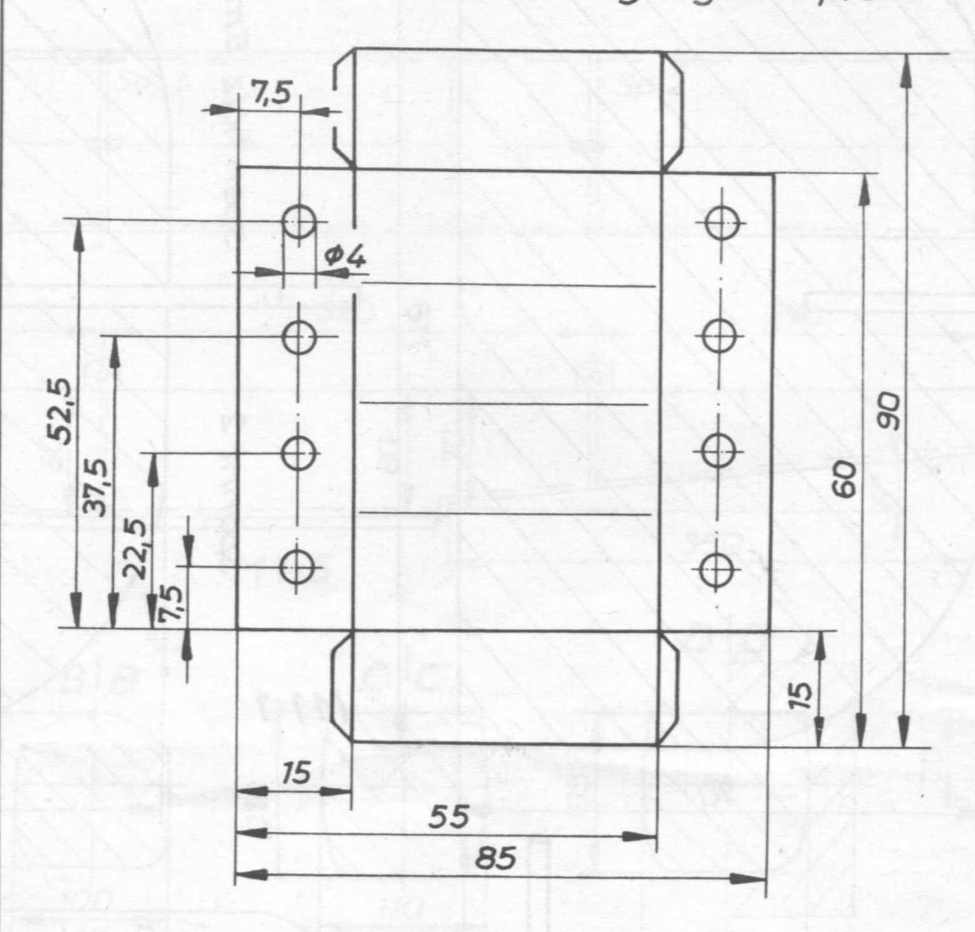


Schwimmer W85 S
Sp. 1
Sp. 2
120
120
Sperrholz 5mm
270
320
250
80
80
70
40
6°
350
GFK
M1:5
Spannt 1
Rumpfspannten
A | A
B | B
C | C
D D
E | E
ϕ65
100
100
110
110
105
100
70
70
Negativschablone
Balsa 2
Balsa 10
Kiefer 3×10
Sperrholz 0,8
Tragflächenprofil Clark Y
80
170
170
Dural 50×2
Alu Φ 5
25
340
25
80
150
150
Dural 35×2
Alu Φ5
25
340
Schwimmergestelle

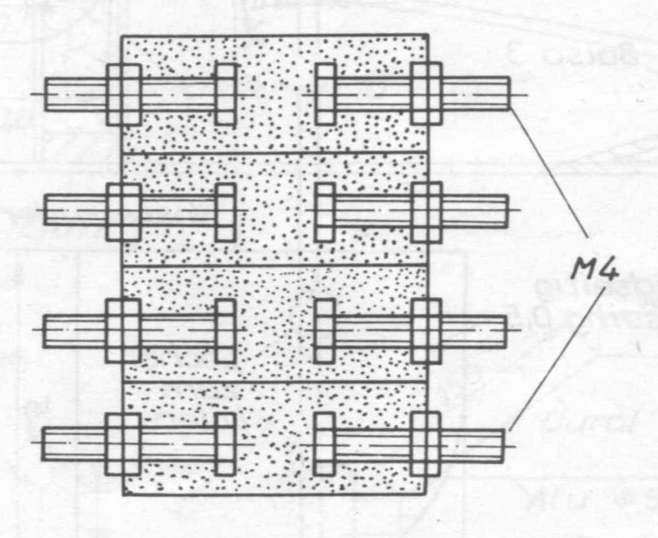

Sperrholz 5mm
120
40
Spannt 1
118
70
Sperrholz 5mm
Spannt 2
118
55
M1:1
EIE
70
chablone
Dural
3mm
25
Φ4
50
Schwimmerhalter
Φ3
24,5
Balsa 3
Wasserruder
Beidseitig
Messing 0,5
Löcher
zum
Löten
45
150
25
50
Messingrohr
120
Innen Φ 3,1

Motor ausgehen. Dann macht sich zwangsläufig eine Bootsfahrt erforderlich.
Da ich schon viele Jahre den RC-Wasserflug aktiv betreibe, Hunderte von Starts und Landungen auf dem Wasser, einige durch Motorstillstand zwangsweise auch auf dem Land, ohne Schaden durchgeführt habe, ergaben sich immer wieder Erkenntnisse, die bei dem Bau jedes weiteren neuen Wasserflugzeugmodells ausgewertet wurden. Ein Hinweis erscheint mir doch noch sehr wichtig, um Enttäuschungen bei RC-Wasserfluganfängern zu vermeiden: Man sollte schon ausreichende Flugerfahrungen mit RC-Bodenstartmodellen gewonnen haben. Für einen Anfänger auf dem Gebiet des RC-Flugmodellsports ist dieses Flugzeug nicht zu empfehlen.
Nach den Bestimmungen des FAI-Sportcodes sind für F3A-Modelle, zu denen auch die Wasserflugzeugmodelle gehören, folgende technische Eigenschaften dieser Klasse zu beachten: tragende Fläche 150 dm^2, Gesamtmasse max. 5 kg, Mindestlast 12 g/dm^2, Höchstlast 75 g/dm^2 und maximaler Hubraum des Motors 10 cm^3. Da für den Wasserstart größere Motorleistungen benötigt werden als für entsprechend große RC-Flugmodelle mit Bodenstart, sollte die Motorleistung nicht zu klein gewählt werden. Aus meinen praktischen Erfahrungen heraus sollte der Hubraum des verwendeten Antriebsmotors nicht unter 6,5 cm^3 liegen.
Nun zum Wasserflugzeugmodell „W85-S", das ich speziell für den Geschwindigkeitsflug entwickelt habe. Die technischen Daten sind folgende: Spannweite 2,0 m, tragende Fläche 51,8 dm^2, Masse ohne Kraftstoff 3710 g, Masse mit Kraftstoff 3880 g, Mindestlast 71,5 g/dm^2, Höchstlast 74,8 g/dm^2 und Motor (BRD-Produktion) 6,5 cm^3 (0,88 kW).
Die Zeit vom Stillstand bis zum Abwassern betrug 4,5 s, die max. Geschwindigkeit 103,7 km/h, die Rekordfluggeschwindigkeit (Durchschnittsgeschwindigkeit bei Hin- und Rückflug) 93,4 km/h. Damit erreichte ich meinen 5. DDR-Rekord am 14. 9. 1985.
Legt man Wert auf ein Wasserflugzeugmodell, das einen hohen Gebrauchswert besitzen, stabil und unempfindlich gegenüber dem nassen Element sein soll, dann kommt nur die GFK-Bauweise für Rumpf und

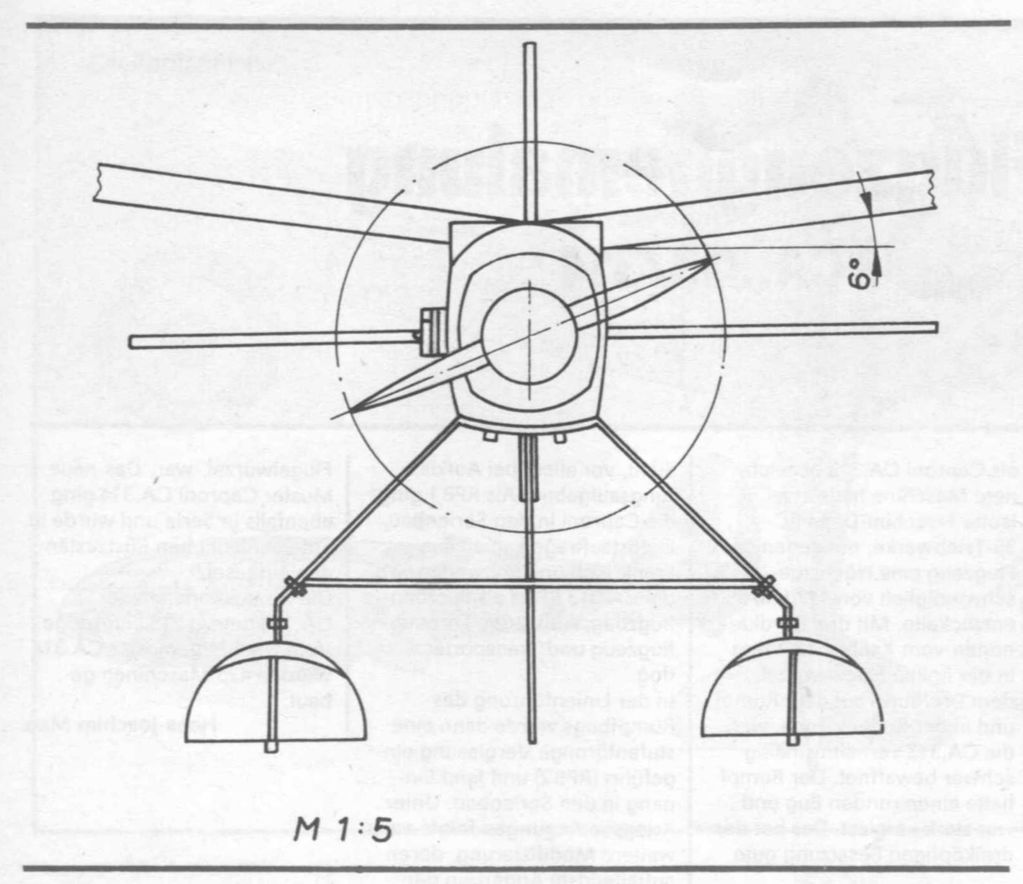
Herstellung von Schwingungsdämpfern



Gießform, montiert



Cenusilguß, Vulkanisierzeit 14 Tage



Schwimmer in Frage. Vor dem Bau von Wasserflugzeugmodellen braucht man keine Angst zu haben. Man sollte aber den aerodynamischen Gesetzmäßigkeiten und allen technischen Angaben größte Beachtung schenken. Um den RC-Wasserflug zu beleben, sollte dem Modellbau im Kollektiv Vorrang gegeben werden, denn rationelles Bauen lohnt sich immer. Wenn das Bauprogramm so aufgestellt wird, daß drei Baukollektive entstehen, die sich mit dem Rumpfbau, dem Tragflächen- und Leitwerksbau und dem Schwimmerbau beschäftigen, dann kommen mehrere Wasserflugmodellsportler schnell zu ihrem Modell. Der Flugbetrieb, bei dem mehrere Modelle am Start sind, ist ja auch auf jeden Fall viel interessanter.

Wir beginnen zunächst mit dem Bau der Modellformen. Hierzu besorgen wir uns gut ausgetrocknetes Pappelholz von einer Stellmacher- oder Tischlerwerkstatt. Da wir später eine Negativform mit zwei Halbschalen benötigen, muß zunächst unsere Positivform aus zwei Holzblöcken entstehen. Beide Blöcke werden miteinander fest verschraubt, und zwar so, daß die Schraubenköpfe sehr tief versenkt werden. Nun wird die gewünschte Rumpfform hergestellt. Es ist darauf zu achten, daß beide Rumpfteile symmetrisch werden. Man überprüft mit sogenannten Negativ-Rumpf-Spant-Schablonen. Als Endprodukt erhalten wir dann einen Modellrumpf, der eine sehr glatte Oberfläche aufweisen sollte. Beide Teile werden erst jetzt auseinandergeschraubt und anschließend mehrmals lakkiert. Ist die Farbe gut durchgetrocknet, montieren wir beide Rumpfhalbteile auf eine Platte, indem wir von unten durch die Platte Holzschrauben eindrehen. Nun wird alles mit festem Bohnerwachs als Trennmittel gründlich eingerieben. Nach dem Verdunsten des Lösungsmittels können wir sofort mit der Herstellung der Negativform beginnen.

Zunächst streicht man die Rumpfhälften mit Polyesterharz (Hobbyplast) ein, und dann verstärkt man sie nacheinander mit bis zu drei Schichten Glasseidengewebe. Zur besseren Anpassung der Glasseide an die Rumpfteile ist der Diagonalzuschnitt sehr wichtig. Der Faserlauf der Glasseide sollte bei etwa 45° zum Rumpf liegen. Nach der Aushärtung bei 20 °C kann die Negativform abgehoben und in einen Halterrahmen eingeharzt werden. Nun steht der Serienfertigung nichts mehr im Wege. Sehr ökonomisch und rationell ist es, aus dickem Papier (Tapetenreste) für alle Glasseidenzuschnitte Schablonen anzufertigen. Von dem Glasseidengewebe, etwa 270 g/m², harzt man zwei Lagen durchgehend in die Negativform ein. Das Rumpfvorderteil bekommt bis zur Hinterkante des Tragflächenansatzes zur Verstärkung eine dritte Lage. Nach dem Aushärten werden die Rumpfteile entformt, beschnitten und in der Negativform liegend mit einem Schleifklotz aus Schmirgelleinen bündig geschliffen. Jetzt fertigt man die Ausschnitte für Höhenruder, Seitenruder und Motor.

Beide Rumpfschalen heftet man mit Klebeband zusammen. Aus grobem Rovinggewebe (Bastlerbeutel R 11 580 L1, die es auch in den Modellbaugeschäften gibt) werden acht Stränge herausgezogen, an einer Seite zusammengeknotet und mit Harz, unter leichter Drehung des gesamten Bündels, satt eingestrichen. An einen zwei Millimeter starken und ein Meter langen Schweißdraht biegen wir einen Haken, an den das eingeharzte Roving gehängt wird. Den Rumpf hält man senkrecht hoch und bringt den Hilfsdraht mit dem Roving von unten durch den Rumpf auf die Rumpfnaht auf. Anschließend überprüft man, ob der Roving symmetrisch über beide Rumpfhalbschalen greift. Mit einer langen Leiste können noch Korrekturen vorgenommen werden. Nach dem Aushärten bringt man dann auf die gleiche Weise den 2. Roving an. Somit ist unser GFK-Rumpf fertig.

Der Negativformbau für die GFK-Schwimmer verläuft identisch dem GFK-Rumpfbau, nur mit dem Unterschied, daß der Schwimmer aus einem Teil besteht. Aber auf den Schwimmerbau gehen wir später genauer ein. An den beiden Schwimmerbefestigungspunkten im Rumpf sollte man innen großflächige Duralplatten etwa 2 mm bis 3 mm stark einharzen. Die Tragflächen werden mit vier Plastschrauben M6 auf den Rumpf aufgeschraubt. Hierfür harzen wir zwei Sperrholzstücke von der Größe 200 mm × 50 mm × 3 mm seitlich im Rumpf ein. Bei allen Einbauarbeiten wird das Harz mit Suprasil eingedickt, damit es von den Klebestellen nicht ablaufen kann. Auf dem Sperrholz befestigen wir später die M6-Innengewindeteile. Diese Tragflächenfestigungsgarnituren gibt es auch in den Modellbaugeschäften (Import aus der ČSSR).

Wem das alles zu kompliziert ist, der löst das Problem der Tragflächenbefestigung nach der gebräuchlichen Methode: Zwei 6-mm-Rundhölzer werden durch den Rumpf gesteckt, dann spannt man bündelweise die entsprechenden Gummiringe über die Tragflächen. Das sieht zwar nicht so gut aus, ist aber unkomplizierter. Die Motorbefestigung erfolgt auf einem entsprechenden Motorträger aus Alu-Guß. Dieser Motorträger wird dann auf einen 5-mm-Sperrholzspant geschraubt und unter Beachtung des Seitenzugwinkels und des Sturzes für den Motor im Rumpf eingeharzt. Es ist angebracht, vor und hinter dem Motorspant einen Rovingring anzuharzen. Als nächstes wird das Höhenruder aus 5-mm-Balsa komplett angefertigt, eingepaßt und der untere Teil, der in das Rumpfheck eingreift, mit 0,8 mm dickem Sperrholz verstärkt. Unter genauer Beachtung der EWD (Einstellwinkeldifferenz zwischen Tragfläche und Höhenleitwerk) wird nun das Höhenleitwerk in den Rumpf eingeharzt. Anschließend harzt man das vorgefertigte Seitenruder auf das Höhenruder auf.

(Fortsetzung folgt)

Flugzeugbemalung

CA.313/314

Mitte der dreißiger Jahre entwickelte man in den italienischen Flugzeugwerken „Aeroplani Caproni S. A." Mailand eine Reihe leichter Bomber und Aufklärungsflugzeuge, die grundsätzlich für unterschiedlichste Aufgaben verwendbar sein sollten. So entstand 1936 die zweimotorige Caproni 310 „Libeccio" als Tiefdecker für vier Mann Besatzung. 1940 fand der Erstflug eines weiterentwickelten Musters statt. Die als Caproni CA.313 bezeichnete Maschine hatte zwei Isotta-Fraschini-Delta RC-35-Triebwerke, mit denen das Flugzeug eine Höchstgeschwindigkeit von 417 km/h entwickelte. Mit drei Bordkanonen vom Kaliber 12,7 mm in der linken Flügelwurzel, dem Drehturm auf dem Rumpf und in der Bodenwanne, war die CA.313 verhältnismäßig schwer bewaffnet. Der Rumpf hatte einen runden Bug und war stark verglast. Das bot der dreiköpfigen Besatzung gute Sicht, vor allem bei Aufklärungsaufgaben. Als RPB 1 ging die Caproni in den Serienbau. Exportaufträge kamen aus Frankreich und Schweden, wo die CA.313 RPB 1 als Bombenflugzeug, Aufklärer, Torpedoflugzeug und Transporter flog.

In der Linienführung des Rumpfbugs wurde dann eine stufenförmige Verglasung eingeführt (RPB 2) und fand Eingang in den Serienbau. Unter Kriegsbedingungen folgte eine weitere Modifizierung, deren auffallendste Änderung der Einbau einer weiteren Bordkanone, diesmal in der rechten Flügelwurzel, war. Das neue Muster Caproni CA.314 ging ebenfalls in Serie und wurde in unterschiedlichen Rüstzuständen eingesetzt.

Die Produktionsrate der CA.313 betrug 215 Flugzeuge. Vom Nachfolgemuster CA.314 wurden 425 Maschinen gebaut.

Hans-Joachim Mau



Unser Tip:

Farbspritzen mit NC-Lack

1. Beim Spritzen von Plastmaterial mit NC-Lacken ist zu beachten, daß das Lösungsmittel die Oberfläche angreift. Durch Grundieren mit „Alusil" kann das Anlösen der Plastoberfläche vermieden, auf alle Fälle stark reduziert werden. Vor dem Spritzen des Modells sind deshalb Versuche auf den Gußrippen ratsam.
2. Zu beachten ist weiterhin, daß sich einzelne NC-Farben in ihren Eigenschaften wie Glanz, Deckvermögen und Anlösen der Plastoberfläche unterscheiden. Die Eigenschaften müssen durch Versuche ermittelt werden.
3. NC-Lack ist stark glänzend. Dieser Glanz ist meist nicht erwünscht. Durch Verdünnung im Verhältnis 1:0,75 bis 1:1 mit NC-Verdünner kann Seidenglanz erreicht werden. Durch Zusatz von Universalabtönpasten wird die Farbintensität erhöht und die Farbe matter.
4. Gespritzt wird mit einem Haarlackzerstäuber, entweder von Hand oder mittels der Abluft eines Staubsaugers. (Vorsicht, Überhitzungen des Staubsaugers vermeiden!) Eine Muxspritze leistet ebenfalls gute Dienste. Beim Spritzen unbedingt für gute Raumbelüftung sorgen und den Umgang mit offenem Feuer (Rauchen!!!) vermeiden!
5. Durch starke Verdünnung deckt der NC-Lack nicht gut. Abhilfe kann, wie bereits oben erwähnt, durch den Zusatz von Abtönpaste oder durch wiederholtes Spritzen geschaffen werden. Vor dem Spritzen sollte die Farbe möglichst gesiebt werden. Dazu eignet sich ein selbstgefertigtes Sieb aus einem Stück eines Damenstrumpfes.
6. Beim Spritzen ist darauf zu achten, daß die Farbe nicht zu dick aufgetragen wird, da sonst Nasen laufen. Die Farbe ist vor dem Spritzen soweit zu verdünnen, daß sie ungefähr die Konsistenz von Wasser hat. Von einem in die Farbe getauchten Holzstäbchen muß die Farbe etwa wie Wasser abtropfen. Ist die Farbe zu dünn, kann keine gleichmäßige Farbschicht erreicht werden, zu dicke Farbe läßt sich nicht vernebeln. Der Sprühabstand ist 15 bis 25 cm. Dabei ist zu beachten: Bei zu geringem Abstand beginnt die Farbe zu laufen. Bei zu großem Abstand trocknet sie bereits in der Luft an, und die Oberfläche wird krümelig.
Eine Lackschicht muß gut trocknen, bevor die nächste Schicht gespritzt werden kann. Beim Spritzen einer anderen Farbe ist es sicherer, die vorhergehende Farbschicht 24 Stunden trocknen zu lassen.
7. Das Abdecken von Teilen der Modelloberfläche erfolgt mit Heftpflaster, Plastilina, Klebeband oder Alufolie bzw. Kombinationen daraus. Die Abdeckung wird sofort nach dem Spritzen entfernt, da sonst die Gefahr besteht, daß sich Ränder bilden bzw. die Farbe teilweise wieder mit abgezogen wird. Weiterhin sind zur Abdeckung auch Papierschablonen mit Distanzklötzchen möglich, falls unscharfe Farbränder erreicht werden sollen.
8. Durch „freies" Sprühen von Tarnbemalungen (ohne Schablone) können interessante Effekte erreicht werden, unter anderem auch unscharfe Ränder. Zum „freien" Spritzen von Tarnanstrichen ist jedoch einige Übung notwendig.
9. Vor dem Spritzen des ersten Modells sollte man an geeigneten Plastteilen aus der „Schrottkiste" Erfahrungen sammeln.
10. Von Bedeutung ist auch die Temperatur von Farbe und Modell, die besten Ergebnisse werden bei Temperaturen um etwa 20 °C erzielt.
11. Die vorgegebenen Hinweise sind hauptsächlich für große Modelle des Maßstabs 1:72 bzw. für sämtliche Modelle des größeren Maßstabs (1:48, 1:50) geeignet.

Nachteil: Spritzen in Form eines Farbkegels! Durchmesser ungefähr 5–8 cm bei 10–20 cm Abstand, dadurch großer Farbverbrauch!

Mayer/Otto

Bemalungsvarianten

Großbritannien

CA313

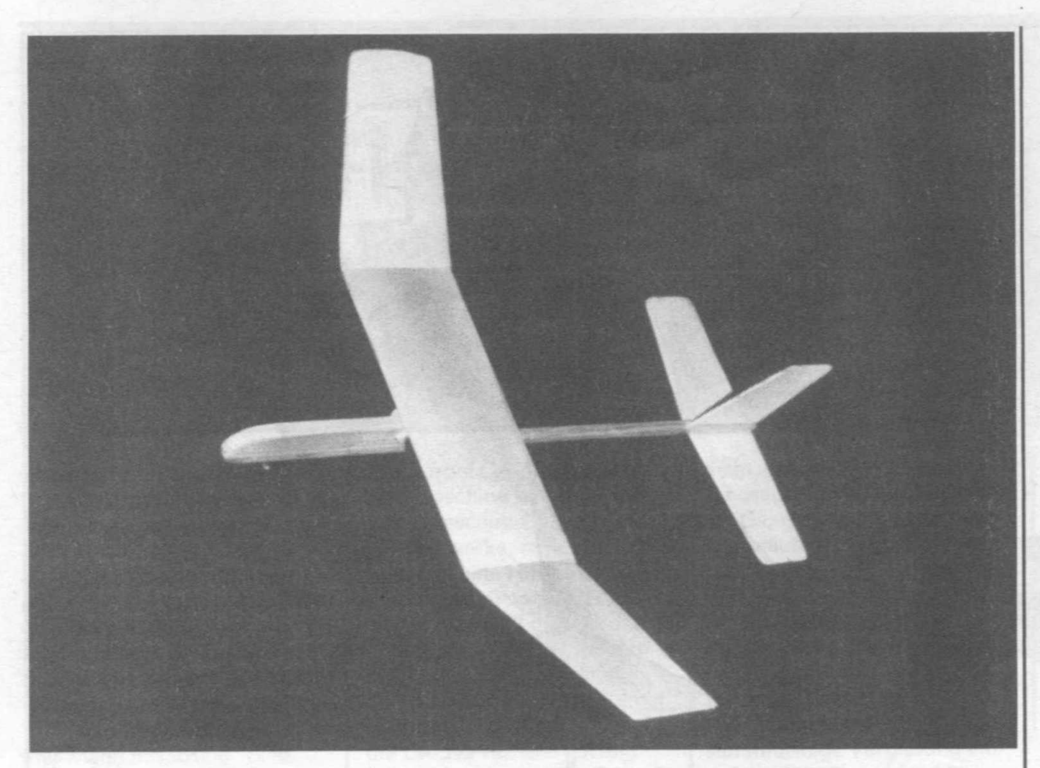
Kanzeldetail der CA.314

Schweden

CA 313

CAPRONI CA.313

weiß
hellgrau
hellgrün
braun
dunkelgrün
gelb
rot
blau
metall
schwarz



Für Anfänger im Flugmodellsport

Wurfgleiter PICCOLO

Beim Bau eines Wurfgleiters können sich Anfänger im Flugmodellsport mit speziellen Fachbegriffen, mit Material und Technologie des Modellbaus vertraut machen. Kurze Bauzeit und gute Flugleistungen führen zu einem schnellen Erfolgserlebnis. Wegen der kleinen Abmessungen kann für viele Teile Abfallmaterial verwendet werden.

Der Bau des Modells ist einfach, die Bauzeit beträgt etwa zwei bis drei Stunden. Da sämtliche Leimungen mit Chemikal oder Saladur ausgeführt werden, können wir unmittelbar nach dem Zusammenbau des Modells die ersten Starts wagen.

Damit ohne Unterbrechung gearbeitet werden kann, legen wir alle benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel bereit. Das sind Lineal, Bleistift, Winkel, Feinsäge, Balsamesser, Sandpapierfeile, Schraubendreher, Chemikal und eventuell eine Handbohrmaschine mit Spiralbohrer, Durchmesser 2 mm und 6 mm, sowie feinkörniges Sandpapier.

Begonnen wird mit dem Zuschnitt sämtlicher Teile. Da es sich um einfache geometrische Formen handelt, wurde die Zeichnung nicht mit Maßangaben versehen. Diese sind der Stückliste und dem Text zu entnehmen.

Je nach Material verwenden wir beim Zuschnitt Feinsäge oder Balsamesser. Der Rumpfstab (Teil 3) erhält einen 40 mm tiefen Einschnitt zur Aufnahme des Seitenleitwerks. Wem das zu schwierig erscheint, kann das Seitenleitwerk auch links oder rechts des Rumpfstabes anleimen. Teil 9 wird etwa 10 mm vom Ende mit einer Bohrung, die einen Durchmesser von 6 mm aufweist, versehen. Sind alle Teile zugeschnitten, werden die Tragflächenteile profiliert. Zunächst werden die entsprechenden Teile vorn und hinten, wie in der Skizze dargestellt, abgeschrägt und anschließend die genaue Profilform gefeilt. Mit feinem Sandpapier werden alle Flächen geglättet. Die folgende, wohl schwierigste Arbeit, ist das Anschrägen der Knickstellen am Tragwerksmittelstück und an den Ohren. Dies muß sehr sorgfältig und genau erfolgen, damit die Teile gut aneinanderpassen und die Ohren nach dem Verleimen 40 mm hoch stehen.

Ist die Tragfläche verleimt – Leimflächen dünn und gleichmäßig mit Chemikal oder Saladur einstreichen, einige Minuten antrocknen lassen und dann fest zusammenfügen –, wenden wir uns den anderen Bauteilen zu.

Alle noch vorhandenen Teile werden sauber verputzt und, wie aus der Zeichnung ersichtlich, zusammengeleimt. Zuerst kommen die Auflageleisten an den Rumpfkopf. Dann wird das Seitenleitwerk ein- oder angeleimt. Zur besseren Handhabung beim Katapultstart wird das Höhenleitwerk so angeleimt, daß der Rumpfstab 20 mm übersteht. Dabei ist auf Winkligkeit und auf Symmetrie zu achten. Nun können Rumpfstab und Rumpfkopf miteinander verleimt werden, der Rumpfkopf wird gerundet.

Bevor die Tragfläche angeleimt wird, muß auf der Unterseite die Mitte angerissen und jeweils 6 mm links und rechts davon eine Parallele gezogen werden. Auf diese Fläche und auf die Fläche mit den Auflageleisten wird der Leim gebracht. Die Parallelen müssen nach dem Aufleimen links und rechts der Auflageleisten sichtbar sein.

Als Hochstarthaken wird ungefähr 20 mm hinter der Rumpfspitze eine 3 × 15-mm-Holzschraube eingedreht. Sie soll annähernd noch 5 mm bis 6 mm hervorstehen.

Der Schwerpunkt sollte 30 mm hinter der Tragwerksvorderkante liegen. Ist das nicht der Fall, kann man eine weitere Schraube auf der Rumpfoberseite anbringen.

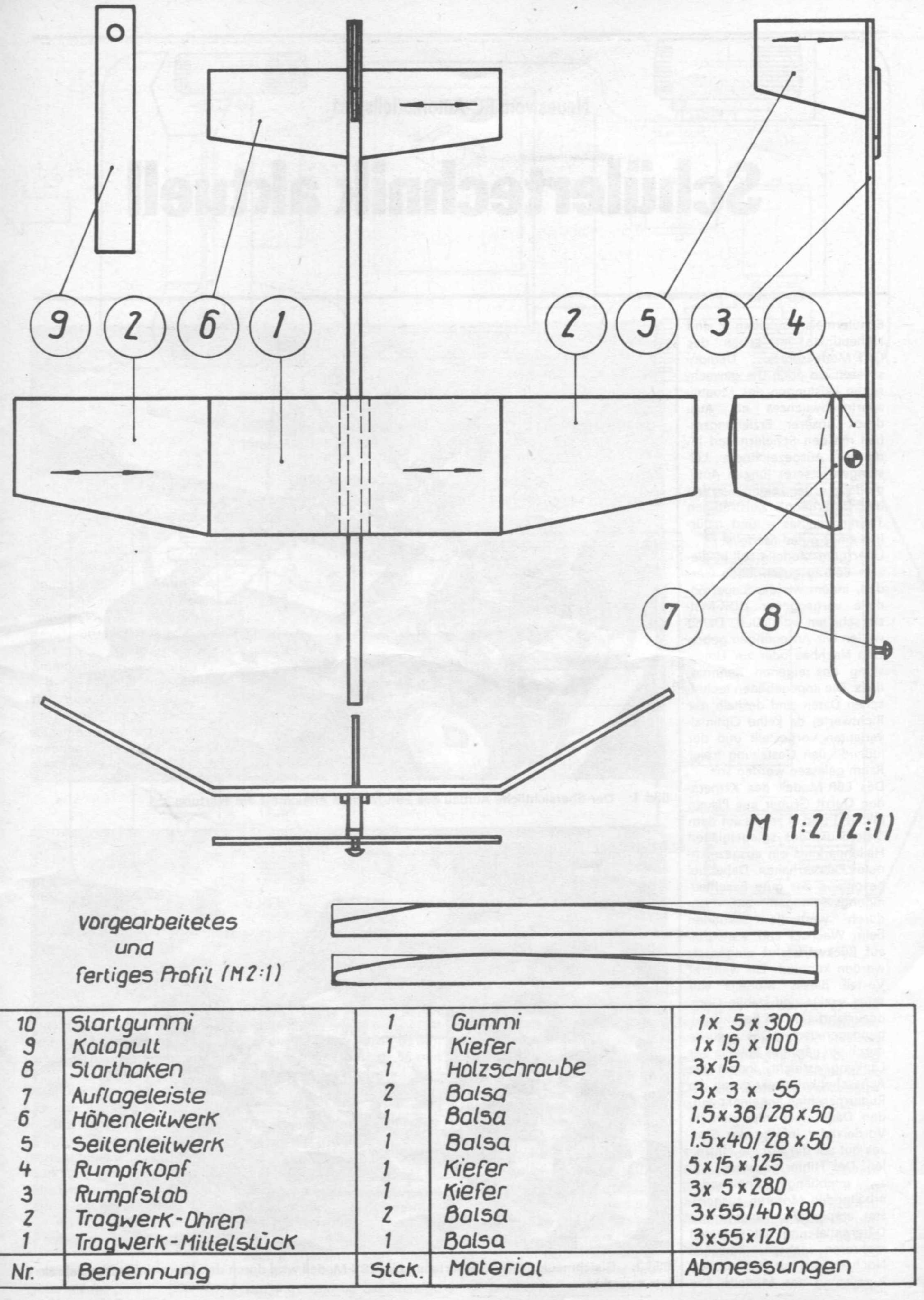
Damit ist unser Modell startklar. Wer eine größere Festigkeit erzielen möchte, kann alle Verbindungsstellen mit einer „Leimraupe" aus Duosan verstärken.

Soll mit Katapult gestartet werden, müssen wir es noch fertigstellen. Das bereitet aber keine Schwierigkeiten. Hinweise für das Einfliegen, auch von Wurfgleitern, sind schon oft bei Bauanleitungen gegeben worden. Sie sollen hier nicht wiederholt werden.

Mit dem „Piccolo" lassen sich auch spannende Wettkämpfe durchführen. Bei uns an der Station Junger Techniker und Naturforscher „Juri Gagarin" in Leisnig wird das so gemacht: Der erste Teil ist ein sogenanntes „Sektorenfliegen". Das Modell wird von einer festgelegten Stelle aus in einen Raum gestartet, der, ähnlich wie beim Kugelstoßen, gekennzeichnet ist. Jeder hat sieben Starts, von denen fünf gewertet werden. Für Flüge bis 5 m gibt es null Punkte, für je 2 m weiter einen Punkt. Eine Flugstrecke von 18 m bringt also sieben Punkte. Erfolgt die Landung außerhalb des Sektors, gibt es wie bei Flügen unter 5 m keinen Punkt. Der zweite Teil besteht aus einem Wurfgleiterfliegen mit ebenfalls sieben Starts. Hier werden wiederum fünf gewertet. Je volle Flugsekunde wird ein Punkt gutgeschrieben. Die Punkte aus Sektoren- und Wurfgleiterfliegen werden addiert. Daraus ermitteln wir dann den Sieger.

Bernhard Perl





Nr.	Benennung	Stck.	Material	Abmessungen
10	Startgummi	1	Gummi	1x 5 x 300
9	Katapult	1	Kiefer	1x 15 x 100
8	Starthaken	1	Holzschraube	3x 15
7	Auflageleiste	2	Balsa	3x 3 x 55
6	Höhenleitwerk	1	Balsa	1.5 x 36 / 28 x 50
5	Seitenleitwerk	1	Balsa	1.5 x 40 / 28 x 50
4	Rumpfkopf	1	Kiefer	5 x 15 x 125
3	Rumpfstab	1	Kiefer	3x 5 x 280
2	Tragwerk-Ohren	2	Balsa	3x55 / 40 x 80
1	Tragwerk-Mittelstück	1	Balsa	3x55 x 120

Neues vom RC-Automodellsport

Schülertechnik aktuell

Schülermeisterschaften sind Höhepunkte im Leben des GST-Modellsports. Demonstrieren sie doch die gewachsenen Leistungen des Modellsportnachwuchses als Ausdruck unserer Erziehungsarbeit mit den Schülern und Junioren. Ausgezeichnete Leistungen unserer jungen Automodellsportler zeigen sich immer im Ergebnis zielstrebigen Trainingsfleißes – und natürlich eines guten Modells!

Über gute Modelle soll in diesem Beitrag geschrieben werden, indem wir die Siegermodelle vergangener DDR-Meisterschaften vorstellen. Damit wollen wir Anregungen geben zum Nachbau oder zur Umrüstung des eigenen Rennmodells. Die angegebenen technischen Daten sind deshalb nur Richtwerte, da keine Optimalvarianten vorgestellt und der individuellen Gestaltung freier Raum gelassen werden soll.

Das EBR-Modell des Kameraden Gerrit Gruber aus Plauen (Bilder 1 und 3) zeigte auf dem Slalomkurs des spiegelglatten Hallenparketts ein ausgezeichnetes Fahrverhalten. Dabei fiel besonders das gute Beschleunigungsvermögen auf, wodurch wertvolle Sekunden beim Wechsel von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt eingespart werden konnten. Ein weiterer Vorteil dieses Modells war seine exakte und stabile Geradeausfahrt auf den Beschleunigungsgeraden. Das wurde durch ein geringes Spiel in der Lenkung erreicht, indem die Achsschenkel direkt durch die Rudermaschine angelenkt wurden. Dadurch konnten sich die Vorderräder infolge des Sturzes gut auf die Gerade einstellen. Der Hinterradantrieb, mit zwei unabhängig voneinander arbeitenden Motoren ausgerüstet, erspart ein mechanisches Differential und hat sich seit mehreren Jahren bewährt. Noch einiges zur technischen Ausrüstung des Modells: Die

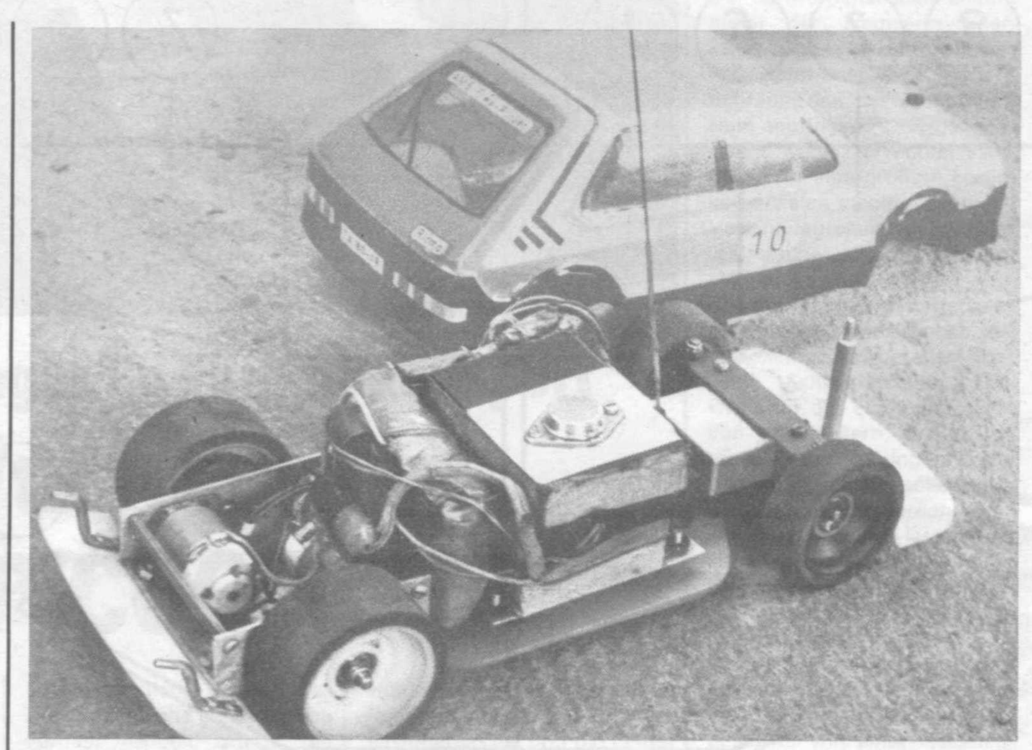


Bild 1: Der übersichtliche Aufbau des EBR-Modells erleichtert die Wartung

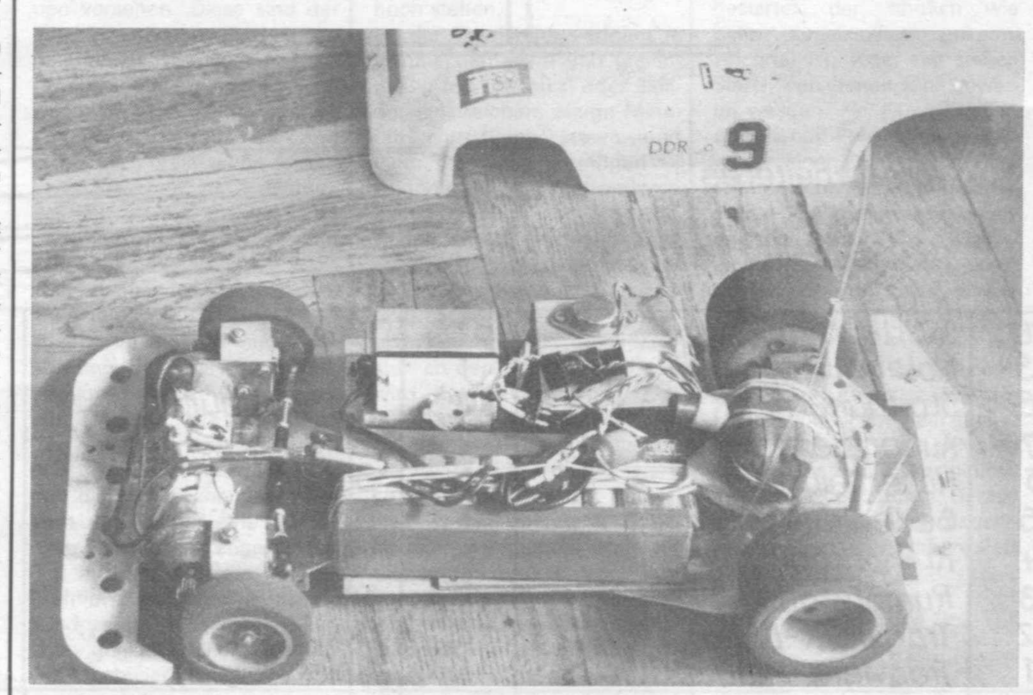


Bild 2: Gleichmäßige Gewichtsverteilung im EBS-Modell wird durch den Längseinbau des Fahrakkus erreicht

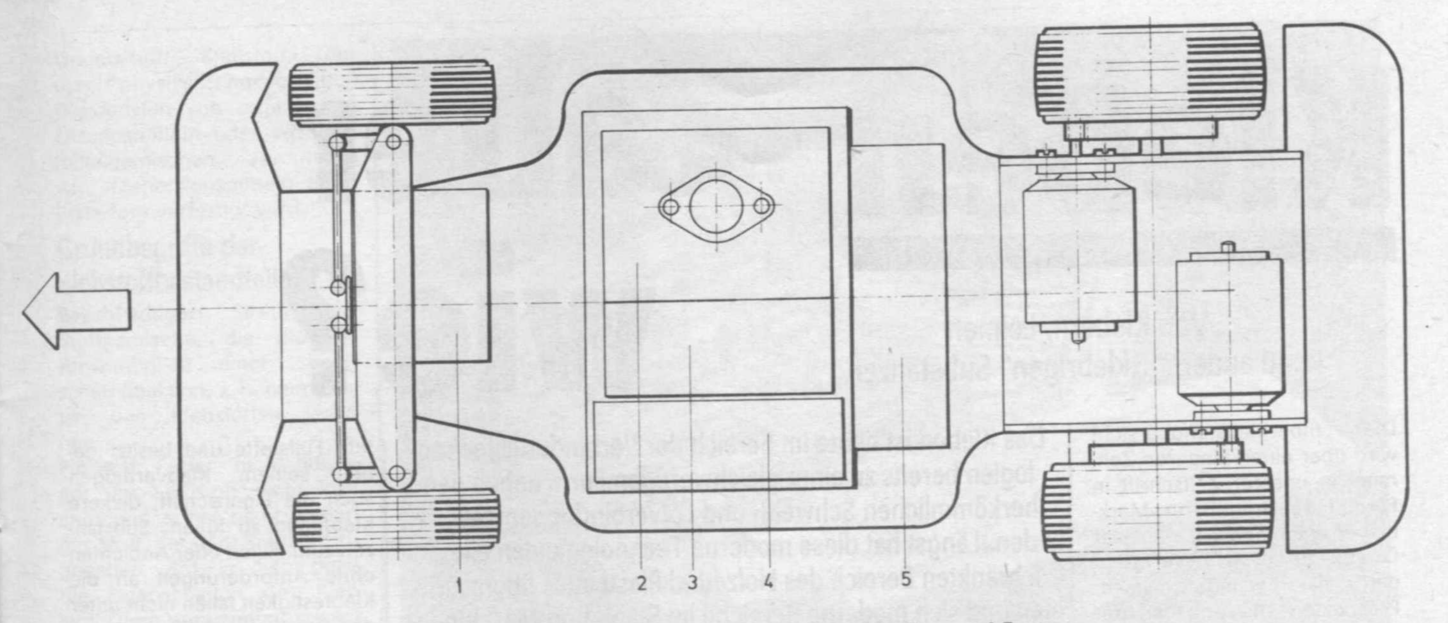


Bild 3: 1 Lenkservo, 2 elektr. Fahrtregler, 3 Empfänger, 4 Empfängerakku, 5 Fahrakku

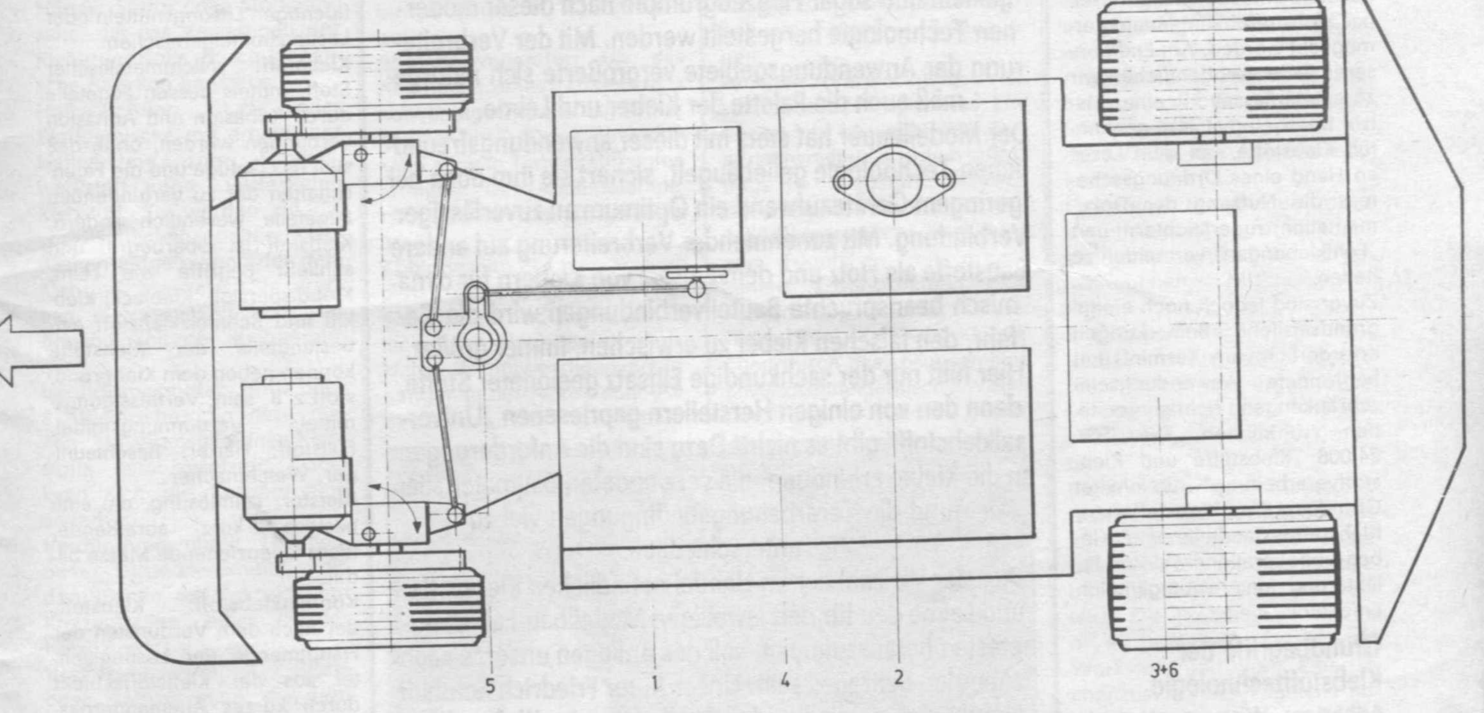


Bild 4: 1 Lenkservo, 2 elektr. Fahrtregler, 3 Empfänger, 5 Servoschützer, 6 Empfängerakku

Karosserie ist aus PVC-Folie tiefgezogen. Das Chassis besteht aus 2,5 mm starkem Cevausit (Leiterplattenmaterial). Die Antriebseinheit aus 2-mm-Dural-Blech nimmt die zwei Motoren 6 Volt, 6000 min^{-1} auf. Der Fahrakku, Typ Sanyo, 12 Volt, 475 mAh, sowie die Rudermaschine vom Typ Servomatik 15 S sind zusammen mit dem Empfänger „Start dp" auf dem Chassis untergebracht. Der elektronische Fahrtregler ist eine Eigenbaukonstruktion.

Technische Daten

Gesamtlänge	320 mm
Breite	145 mm
Achsabstand	200 mm
Raddurchmesser vorn	50 mm
hinten	55 mm
Getriebeuntersetzung	1:7

Das zweite Modell, das hier vorgestellt werden soll, ist das des Kameraden Enrico Gottlebe aus Ilmenau (Bilder 2 und 4). Dieser EBS-Renner zeigte auf dem Speedkurs ebenfalls gute Fahreigenschaften. Die hohe Endgeschwindigkeit und eine leichte Tendenz zum Untersteuern in den schnellen Kurven waren genau das Richtige für den Parkettboden. Der Frontantrieb ließ eine zügige Kurvenfahrt zu. Der Vorderradantrieb wurde mit zwei Motoren gelöst, die über ein Vorgelege an den Achsschenkeln befestigt waren und mit der Lenkung mitschwenkten. Durch diese Lösung entfällt der hohe mechanische Aufwand für die Gelenkwellen und das Differentialgetriebe.

Zur technischen Ausrüstung: Die Karosserie bestand aus tiefgezogener PVC-Folie, das Chassis aus 2-mm-Dural-Blech. Die zwei Motoren waren für 6 Volt und 6000 min^{-1} ausgelegt. Der Sanyo-Fahrakku sowie der Lenkservoantrieb vom Typ „Piko FM7" sind mit dem Empfänger „Start dp" auf dem Chassis untergebracht. Der elektronische Fahrtregler ist eine Eigenbaukonstruktion.

Technische Daten

Gesamtlänge	330 mm
Breite	170 mm
Achsabstand	220 mm
Raddurchmesser vorn	50 mm
hinten	60 mm
Getriebeuntersetzung	1:5

Peter Pfeil

Kleben – aber wie?

Von Klebern, Leimen und anderen „klebrigen" Substanzen

Das Kleben ist heute im Bereich der Verbindungstechnologien bereits zu einer gleichwertigen Form neben den herkömmlichen Schweiß- und Lötverbindungen geworden. Längst hat diese moderne Technologie den eingeschränkten Bereich des Holz- und Plastbaues überschritten und sich moderne Bereiche im Stahl- und Maschinenbau erobert. So ist es heute keine Seltenheit mehr, daß Schienenstöße, Brückenträger und Maschinenbauteile geklebt und sogar Flugzeugrümpfe nach dieser modernen Technologie hergestellt werden. Mit der Verbreiterung der Anwendungsgebiete vergrößerte sich naturgemäß auch die Palette der Kleber und Leime.

Der Modellbauer hat stets mit dieser anwendungsfreundlichen Technologie geliebäugelt, sichert sie ihm doch bei geringem Geräteaufwand ein Optimum an zuverlässiger Verbindung. Mit zunehmender Verbreiterung auf andere Baustoffe als Holz und dem Einsatz von Klebern für dynamisch beanspruchte Bauteilverbindungen wird die Gefahr, den falschen Kleber zu erwischen, immer größer. Hier hilft nur der sachkundige Einsatz geeigneter Stoffe, denn den von einigen Herstellern gepriesenen „Universalklebstoff" gibt es nicht! Dazu sind die Anforderungen an die Klebeverbindung, die verwendeten Baumaterialien und die Verarbeitungsbedingungen viel zu unterschiedlich.

Aus der Vielzahl der im Handel befindlichen Klebstoffe und Leime den für den jeweiligen Modellbau-Fall geeignetesten herauszufinden, soll das Anliegen unseres nachfolgenden Beitrages sein. Unser Autor Friedrich Schmidt „klebte" sich an die Kundenabteilungen der Klebstoffhersteller unseres Landes und stellte für unsere Leser die nachfolgende Übersicht zusammen.

Die mbh-Klebstoffübersicht wird über einen längeren Zeitraum in unserer Zeitschrift in Form heraustrennbarer Merkblätter erscheinen, die auf der Grundlage von Werkstandards, Verarbeitungsrichtlinien, Prospekten und Angaben der Hersteller erarbeitet wurden. Damit soll das operative Arbeiten mit diesen Merkblättern erleichtert und die Anlegung einer Klebstoffdokumentation ermöglicht werden. Am Ende unserer Serie veröffentlichen wir zusammenfassend in einer Matrix noch einmal alle genannten Klebstoffe, um dem Leser an Hand eines Ordnungsschemas die Nutzung der Dokumentation zu erleichtern und „Fehlklebungen" vermeiden zu helfen.

Zuvor sind jedoch noch einige grundsätzliche Bemerkungen erforderlich, um Termini und begründete Anwendungseinschränkungen richtig verstehen zu können. Die TGL 24 006 „Klebstoffe und Klebstoffverarbeitung" beinhaltet Grundbegriffe, Klebstoffarten, Klebstoffbestandteile und Klebegrundoperationen, deren Erläuterung uns unumgänglich erscheint:

Grundbegriffe der Klebstofftechnologie

Adhäsion: Wirkung atomarer und molekularer Anziehungskräfte an der Grenzfläche zwischen verschiedenartigen festen und/oder flüssigen Stoffen. Sie bedingt die Haftung zwischen diesen Stoffen.

Altern: Veränderung der Eigenschaften von Stoffen durch im Verlauf der Zeit einwirkende innere und/oder äußere Einflüsse.

Fügeteil: Fester Körper, der durch Kleben mit einem anderen verbunden wird.

Kleben: Verbinden von Fügeteilen mit Hilfe eines Klebstoffes, eines Lösungsmittels oder eines Lösungsmittelgemisches.

Klebfestigkeit: Der auf die Flächeneinheit bezogene Widerstand gegen die Trennung der Klebverbindung durch angreifende äußere Kräfte.

Klebverbindung: Verbindung von Fügeteilen durch einen Klebstoff, ein Lösungsmittel oder ein Lösungsmittelgemisch. Der verfestigte Klebstoff überträgt äußere Beanspruchungen der Fügeteile und verteilt diese Kräfte auf die Klebfläche.

Metallkleben: Verbinden zweier Fügeteile, von denen mindestens eines ein Metall ist, durch einen Klebstoff.

Grundbegriffe der Klebstoffarten

Klebdispersion: Zum Kleben bestimmte organische Grundstoffe, die in einem Dispersionsmittel fein verteilt sind. Bei Klebdispersionen ist der Klebgrundstoff nicht gelöst bzw. im Dispersionsmittel unlöslich.

Klebkitt (Klebspachtel): Plastisch verformbarer Klebstoff, der keine oder nur geringe Mengen flüchtiger Lösungsmittel enthält. Er enthält in der Regel vom Hersteller eingearbeitete Füllstoffe und besitzt neben seinem Klebvermögen auch die Eigenschaft, dickere Klebfugen zu füllen. Substanzen zum Füllen oder Andichten ohne Anforderungen an die Klebfestigkeit fallen nicht unter den Begiff „Klebkitt".

Kleblack: Streich- oder spritzfähige Lösung von organischen Klebgrundstoffen in flüchtigen Lösungsmitteln oder Lösungsmittelgemischen.

Klebstoff: Nichtmetallischer Stoff, mittels dessen Fügeteile durch Kohäsion und Adhäsion verbunden werden, ohne daß sich das Gefüge und die Eigenschaften der zu verbindenden Fügeteile wesentlich ändern. Klebstoff ist Oberbegriff und schließt Begriffe wie Leim, Klebdispersion, Kleblack, Klebkitt und Schmelzklebstoff ein. Bestandteile der Klebstoffe können neben dem Klebgrundstoff z. B. sein: Verflüssigungsmittel, Verdünnungsmittel, Füllstoff, Härter, Beschleuniger, Weichmacher.

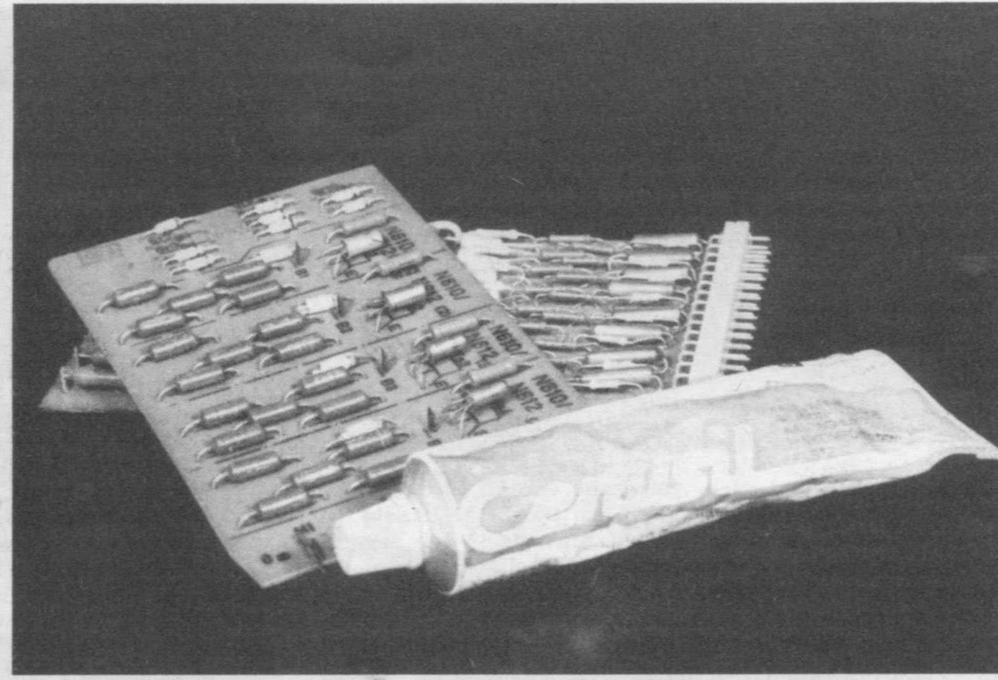
Kleister: Leimlösung, die eine pastöse, kurz abreißende, nicht fadenziehende Masse bildet.

Kontaktklebstoff: Klebstoff, der nach dem Verdunsten der Hauptmenge der Lösungsmittel aus der Klebstoffschicht durch kurzes Aneinanderpassen der beiden mit Klebstoff überzogenen Klebflächen sofort eine feste Verbindung, auch bezogen auf die Endfestigkeit der Klebverbindung, ergibt.

Leim: In Wasser löslicher oder gelöster Klebstoff.

Mehrkomponentenklebstoff: Klebstoff, der aus mehreren getrennt aufzubewahrenden Komponenten besteht, die vor dem Auftragen zu mischen sind oder getrennt auf die Klebflächen aufgetragen werden (siehe auch Reaktionsklebstoff).

Reaktionsklebstoff: Klebstoff, der durch chemische Reaktion (Polykondensation, Polymerisation, Polyaddition oder Vulkanisation) härtet.



Urklebstoff: Klebstoff, der durch physikalische Vorgänge (Verdunsten von organischen Lösungsmitteln oder Lösungsmittelgemischen, Verdunsten von Dispersionsmitteln oder Erstarren) verfestigt wird.

Grundbegriffe der Klebstoffbestandteile

Beschleuniger: Stoffe oder Stoffgemische, die die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion, z. B. beim Härten von Klebstoffen, erhöhen.

Füllstoff: Fester, nicht flüchtiger, im Klebstoff nicht löslicher und selbst nicht klebender Stoff, der dem Klebstoff zugegeben wird. Er dient dazu, die Eigenschaften des Klebstoffs dem Verwendungszweck anzupassen und/oder den Verbrauch an Klebgrundstoff herabzusetzen.

Härter: Stoffe oder Stoffgemische, die das Verfestigen des Klebgrundstoffs durch chemische Reaktion bewirken.

Haftvermittler: Stoffe oder Stoffgemische mit erheblicher Haftwirkung zum Fügeteilwerkstoff und verfestigten Klebstoff. Sie werden auf die oberflächenbehandelten Klebflächen aufgetragen oder dem Klebstoff zugesetzt. Sie erhöhen die Festigkeit und/oder Beständigkeit der Klebverbindung.

Verdickungsmittel: Stoffe oder Stoffgemische, die dazu dienen, die Viskosität eines Klebstoffs heraufzusetzen. Dabei kann sich die Konzentration ändern.

Verdünnungsmittel: Lösungs- oder Dispersionsmittel, die dazu dienen, die Viskosität und Konzentration eines Stoffes herabzusetzen.

Verflüssigungsmittel: Stoffe oder Stoffgemische, die dazu dienen, die Erstarrungs- oder Geliertemperatur oder die Viskosität eines Klebstoffs herabzusetzen.

Grundbegriffe der Kleboperationen

Abbindedruck (Preßdruck): Während des Abbindens eines Urklebstoffs auf die Klebfläche einwirkender Druck.

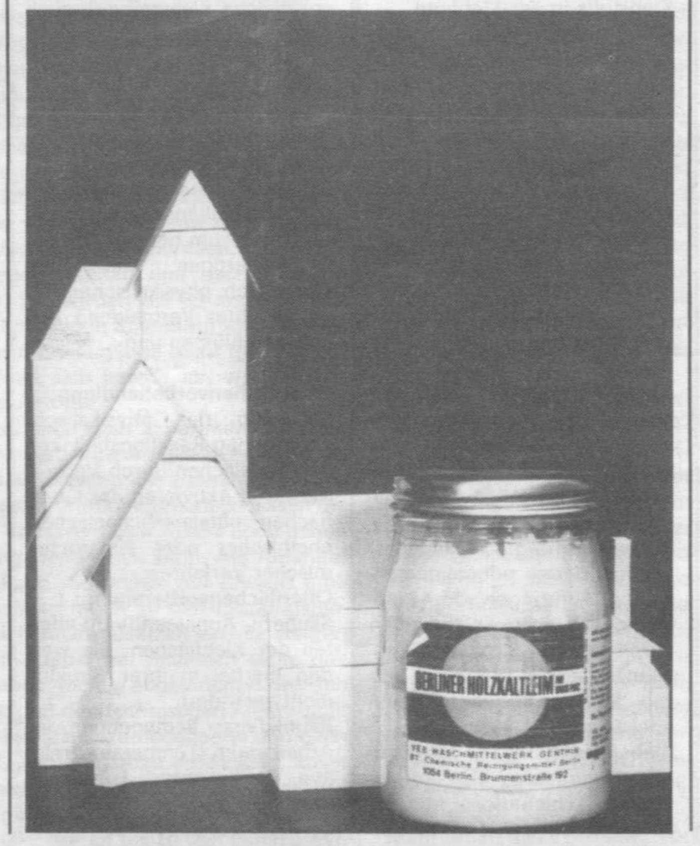
Abbinden: Verfestigung eines Urklebstoffs in sich und Verfestigung der Verbindung mit den Fügeteilen durch physikalische Vorgänge, wie Verdunsten des Lösungs- bzw. Dispersionsmittels oder Erstarren. Je nach Temperatur wird das Abbinden als Kaltabbinden (bis 40 °C), als Warmabbinden (über 40–90 °C) oder Heißabbinden (über 90 °C) bezeichnet.

Abbindetemperatur: Für das Abbinden eines Urklebstoffs notwendige Temperatur in der Klebschicht. Das Abbinden kann auch in Temperaturstufen erfolgen. Der Abbindetemperatur ist eine Abbindezeit zugeordnet.

Abbindezeit: Zeitspanne nach dem Zusammenfügen der Klebflächen und Erreichen aller für das Abbinden eines Urklebstoffs notwendigen Bedingungen in der Klebschicht (Abbindedruck, Abbindetemperatur) bis zum Zeitpunkt der Aufhebung dieser Bedingungen.

Ablüften (Vertrocknen): Vollständiges oder teilweises Entfernen von Lösungs- oder Dispersionsmitteln aus dem aufgetragenen Klebstoff während der offenen Wartezeit.

Anlöseklebung: Verbinden von Fügeteilen mit organischen Lösungsmitteln, Lösungsmittelgemischen oder Kleblacken, wobei die Klebflächen durch das Lösungsmittel, Lösungsmittelgemisch oder durch das im Klebstoff enthaltene Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch angelöst werden.



Anpreßzeit: Zu Beginn der Abbindezeit bei Kontaktklebstoffen notwendige Zeitspanne für das Wirken des Abbindedrukkes.

Dosieren: Masse- und/oder Volumenabteilung der Klebstoffkomponenten im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis.

Entfetten: Entfernen von Fett- und Ölschichten von Fügeteiloberflächen mit organischen Lösungsmitteln oder flüssigen alkalischen Reinigungsmitteln.

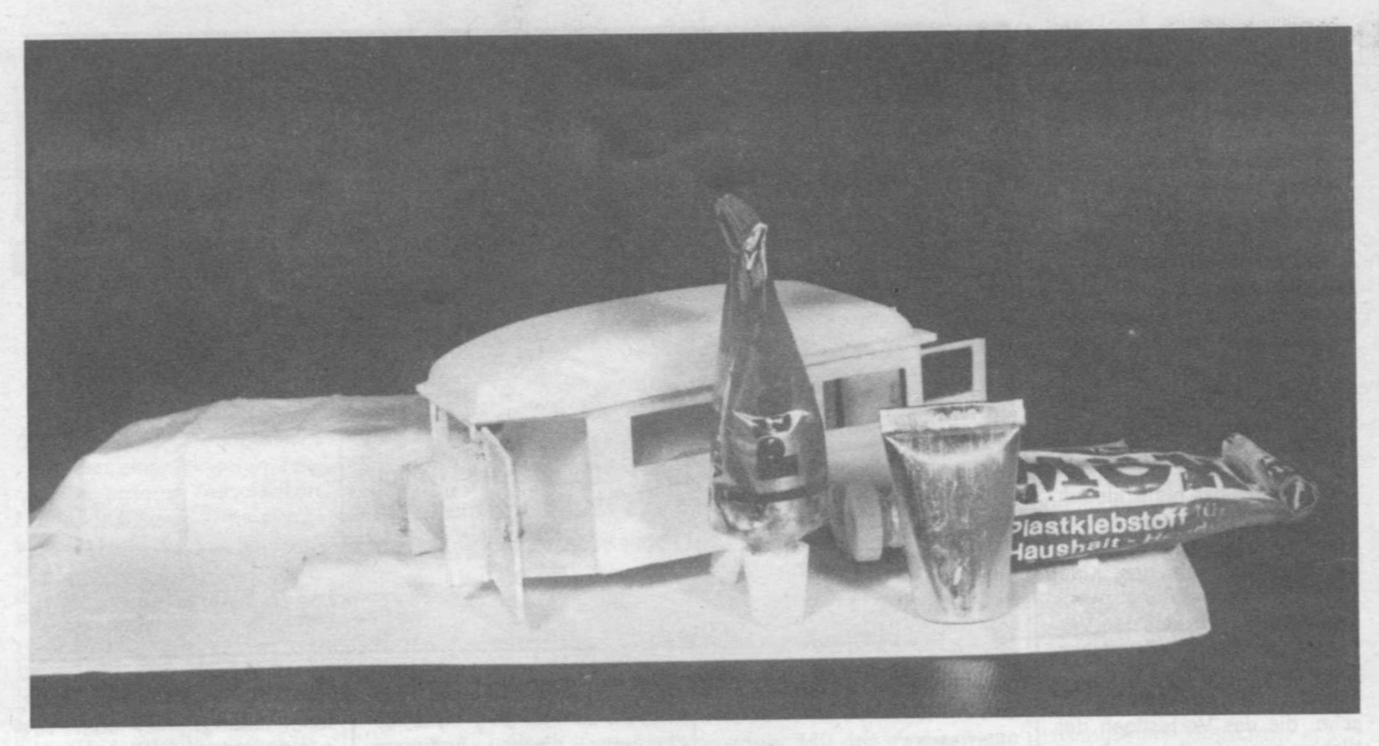
Ergiebigkeit des Klebstoffs: Maximale Klebfläche, bei der mit einer bestimmten Masse des Klebstoffs die vorgeschriebene Klebfestigkeit erreicht wird. Die Ergiebigkeit wird in m^2/kg gemessen. Sie ist vom Werkstoff und vom Oberflächenzustand der Fügeteile abhängig.

Fixieren: Festhalten der Fügeteile mit oder ohne Druck während des Abbindens oder Härtens von Klebstoffen.

Fügeteilverbinden: Zuführen, Fügen und Fixieren der mit Klebstoff beschichteten Klebflächen, Verfestigen des Klebstoffs unter vorgegebenen Bedingungen und Entformen der Klebverbindung.

Gebrauchsdauer: Zeitspanne zwischen Beginn der Verwendungsfähigkeit des Klebstoffs oder des Klebstoffansatzes und dessen Unbrauchbarwerden bei Auftragstemperatur.





Haltbarkeitsdauer: Zeitspanne zwischen Herstellung eines Klebstoffs oder seiner Bestandteile und dem Zeitpunkt, bis zu dem diese vorgesehenen Verarbeitungs- und Festigkeitseigenschaften besitzen (siehe dagegen Gebrauchsdauer). Die vom Hersteller vorgeschriebenen Lagerungsbedingungen (Temperatur, relative Luftfeuchte usw.) sind einzuhalten.
Härtebedingungen: Einflußgrößen, die maßgebend sind, um einen Reaktionsklebstoff zu verfestigen, wie z. B. Druck, Temperatur, Zeit und relative Luftfeuchte.
Härtedruck (Preßdruck): Während des Härtens eines Reaktionsklebstoffs auf die Klebfläche einwirkender Druck.
Härten: Verfestigung des Klebstoffs in sich und Verfestigung der Verbindung mit den Fügeteilen durch chemische Reaktion, wie Polykondensation, Polymerisation, Polyaddition oder Vulkanisation. Je nach Temperatur wird das Härten als Kalt-, Warm- oder Heißhärten bezeichnet.
Härtetemperatur: Für das Härten eines Reaktionsklebstoffs notwendige Temperatur in der Klebschicht. Das Härten kann auch in Temperaturstufen erfolgen. Der Härtetemperatur ist eine Härtezeit zugeordnet.
Härtezeit: Zeitspanne nach dem Zusammenfügen der Klebflächen und Erreichen aller für das Härten eines Reaktionsklebstoffs notwendigen Bedingungen in der Klebschicht (Härtedruck, Härtetemperatur) bis zum Zeitpunkt der Aufhebung dieser Bedingungen.
Imprägnieren: Ausfüllen von Mikrorissen und Mikroporen in Fügeteilen durch Klebstoff und/oder Versiegelung poröser Fügeteiloberflächen zur Beseitigung ihrer Saugfähigkeit.
Klebfilm: Schicht des verfestigten Klebstoffs in der Klebfuge.
Klebfilmdicke: Mittlere Dicke der Schicht des verfestigten Klebstoffs in der Klebfuge.
Klebgrundoperation: Verfahrensstufen, die zur Herstellung von Klebverbindungen dienen. Diese sind: Oberflächenbehandlung der Fügeteile, Klebstoffverarbeitung und Fügeteilverbindung.
Klebschicht: Klebbereite Schicht auf der Klebfläche des Fügeteils.
Klebschichtdicke: Mittlere Dicke der auf den Klebflächen vorhandenen klebbereiten Schicht.
Klebstoffansatz: Verarbeitungsfertig angesetzte Mischung oder Lösung von Klebstoffbestandteilen, die nicht in verarbeitungsfertigem Zustand geliefert werden.
Klebstoffauftrag: Manuelles, mechanisiertes oder automatisiertes Aufbringen des Klebstoffs auf die Klebflächen durch Pinseln, Streichen, Tauchen, Fließen, Walzen, Spritzen, Sintern, Streuen, Siegeln oder Legen.
Klebstoffschicht: Auf das Fügeteil aufgetragener Klebstoff.
Klebstoffschichtdicke: Mittlere Dicke des auf dem Fügeteil aufgetragenen Klebstoffs.
Klebstoffverarbeitung: Zubereiten des Klebstoffansatzes bei Mehrkomponentenklebstoffen durch Dosieren und Mischen der Komponenten, Zumischen von Zusatzstoffen, wie Füllstoffen, Streckmitteln, Modifizierungsmitteln sowie Auftragen des Ansatzes oder des Einkomponentenklebstoffs auf die Klebflächen.
Klebstoffverbrauch: Je Einheit der Klebfläche aufgetragene Menge des Klebstoffs. Der spezifische Klebstoffverbrauch wird gemessen in g/m^2.
Kontaktdruck: Zum Fügen und/oder Fixieren der Fügeteile notwendige Mindestkraft, bezogen auf die Einheit der Klebfläche in N/mm^2.
Mischen: Zusammenbringen der abgeteilten Klebstoffkomponenten zum homogenen gebrauchsfertigen Klebstoffansatz durch physikalische Vorgänge unter Vermeidung von Lufteinschlüssen und Mischwärme.
Oberflächenvorbehandlung: Erhöhung der physikalisch-chemischen Reaktionsfähigkeit der Klebflächen durch Vergrößern und Aktivieren der Oberflächen mittels mechanischer, chemischer oder elektrochemischer Verfahren.
Oberflächenvorbereitung: Säubern, Anpassen und Entfetten der Klebflächen. Sie werden hierbei in ihrer Struktur nicht verändert.
Raumklima: Bedingungen im Arbeitsraum (Temperatur, relative Luftfeuchte, Luftdruck, Verunreinigungen) während der Klebgrundoperation.

FOTOS: KERBER

Reaktivieren: Wiedergewinnen der Klebfähigkeit eines aufgetragenen Urklebstoffs, der erstarrt ist oder aus dem das vorher enthaltene Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch verdunstet ist, durch Bestreichen mit einem Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch bzw. anderer Stoffe oder Einwirkung von Wärme.
Reifezeit: Zeitspanne vom Ansetzen des Klebstoffs bis zum Erreichen des verarbeitungsfertigen Zustands.
Schwinden: Volumenabnahme der Klebstoffschicht während der offenen Wartezeit und der Klebschicht beim Abbinden oder Härten des Klebstoffs in Volumenprozent.
Verarbeitungszustand des Klebstoffs: Homogenität, Konsistenz und Temperatur des Klebstoffs unmittelbar vor dem Klebstoffauftrag.
Wartezeit bei Mehrschichtauftrag: Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden Aufträgen von Klebstoffen, Klebstoffbestandteilen und/oder Haftvermittlern auf die Klebfläche der Fügeteile.
Wartezeit, geschlossen: Zeitspanne zwischen Zusammenfügen der Klebflächen bis zum Erreichen der die Klebstoffverfestigung bewirkenden Bedingungen, wie Abbinde-, Härtedruck, Abbinde-Härtetemperatur und Abbinde-Härtezeit, in Abhängigkeit von der Form der Klebflächen.
Wartezeit, offen: Zeitspanne zwischen Auftragen des Klebstoffs und Fügen der Klebflächen.

Kolin:
Vierfacher UdSSR-Sieg

Sportler aus sieben Ländern waren beim Internationalen Vorbereitungswettkampf der sozialistischen Länder in Kolin (ČSSR) in den Modellsegelklassen am Start. Die Gastgeber hatten sich wie immer gut vorbereitet: An der Startstelle erwiesen sich Videokamera und Computer, mit deren Hilfe jeder Lauf sofort ausgewertet und das Ergebnis ausgehängt werden konnte, als gute Unterstützung für jeden Wettkampfteilnehmer.
Leider gab es auch diesmal unterschiedliche Windverhältnisse, die jedoch die sowjetischen Modellsegler hervorragend meisterten: Sie konnten in jeder Klasse den ersten Platz belegen.

Luise Wagner

Ergebnisse: F5-M: 1. Nasarow, N. (SU), 2. Nalewski, I. (SU), 3. Heyer, O. (DDR), 8. Renner, R. (DDR), 10. Hirch, P. (DDR), 11. Wagner, S. (DDR); **F5-10:** 1. Nalewski, I. (SU), 2. Heyer, O. (DDR), 3. Nasarow, V. (SU), 5. Schneider, S. (DDR), 21. Renner, R. (DDR); **F5-X:** 1. Nasarow, S. (SU), 2. Nasarow, N. (SU), 3. Golowin, K. (SU), 8. Schneider, S. (DDR), 12. Namokel, E. (DDR); **F5-M/Jun.:** 1. Nadolinski, I. (SU), 2. Kurin, K. (SU), 3. Goc, P. (PL), 5. Schneider, S. (DDR), 13. Seeling, S. (DDR), 16. Fischer, B. (DDR)

Steutz:
Sportlicher Geist und Hilfsbereitschaft

Verheißungsvoll eröffnet, nahm der zehnte DDR-offene Wettkampf in der Klasse F3B in Steutz bei tiefen, grauen Wolken einen weniger guten Anfang. Viele sehr gute, aerodynamisch anspruchsvoll und fest gebaute Modelle waren zu sehen. Gestartet wurde bis auf eine Ausnahme mit zugkräftigen Elektrowinden. Die Mannschaften arbeiteten gut zusammen. Sportlicher Geist und Hilfsbereitschaft fanden ihren Ausdruck in gegenseitiger Beratung der GST-Flugmodellsportler. Wenn ein Seilriß oder „Fitz" den neuen Start an der eigenen Winde verhinderte, stellte der Nachbar seine Winde zur Verfügung. Trotz des grauen Himmels wurden vielfach gute Leistungen erreicht. Doch dann setzte erneut Regen ein. Die Kameraden flogen unter erschwerten Bedingungen weiter, um den Durchgang zu beenden.
Der nächste Tag brachte schönes Flugwetter und auch eine kleine Attraktion: Als zur Aufgabe A vier F3B-Modelle in der Thermik kreisten, gesellten sich zwei Störche dazu und flogen mit. In der Aufgabe B konnten viele Sportler ihre zwölf Bahnen zügig abfliegen. Schwerer hatten es jene Kameraden, deren Modelle im Wolkenschatten fliegen mußten und nach wenigen Strecken wieder unten lagen. So wurden die 35 angetretenen Modellflugpiloten noch einmal tüchtig in Spannung versetzt. Natürlich sind die geflogenen zwei Durchgänge nicht hinreichend aussagekräftig, doch es zeichnet sich bereits ab, wer Erfolgschancen für die DDR-Meisterschaft hat.
Noch etwas war festzustellen: Nach dem Experimentieren mit dem Wölbklappensegler in den vergangenen Jahren wird dieses Modell nun von seinen Piloten beherrscht. Die aufwendig gebauten, viel Erfahrungen erfordernden Wettkampfmodelle lassen die Frage aufkommen, wohin der Trend in dieser Klasse noch gehen soll und wer dieser Entwicklung standhalten kann. Auf Anfänger jedenfalls wirkt sie abschreckend. So wurde auf diesem Jubiläumswettkampf neben speziellen Fragen zu den Leistungsmodellen auch erörtert, nach welchen Grundsätzen eine Einsteigerklasse festgelegt werden sollte. Dabei war man sich einig, daß an den drei Wettkampfaufgaben nichts abgestrichen werden kann, weil sie die Vielseitigkeit und den technischen Kompromiß im Modellflug fördern. Um keine Standardmodelle mit den dann erforderlichen aufwendigen Bauprüfungen zu entwickeln, sollte diese Anfängerklasse F3B-Papier heißen. Das bedeutet, daß Flügel und Leitwerke zu je 60 % mit Papier oder Folie bespannt sein müssen. Alles andere – vom GFP-Rumpf bis zu den Querrudern oder Bremsen – ist frei. Damit würden sich alle weiteren Konsequenzen bis zur Startart ergeben. Man brauchte kleinere Winden oder könnte wieder von Hand schleppen. Mit diesen Modellen können dann hohe Flugleistungen bis zum „Silber-C" erreicht werden. Wer mehr will, muß mehr leisten, wird dann aber auch über ein Mindestmaß an Erfahrungen verfügen.

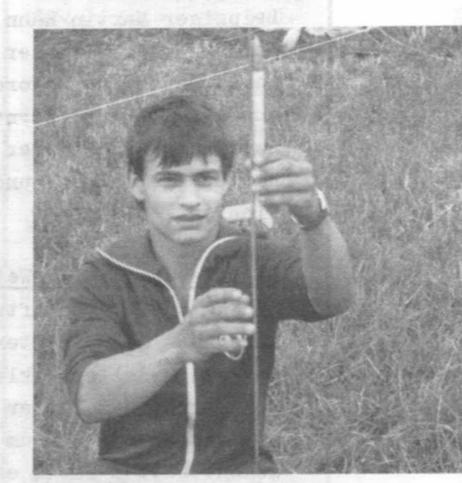
Kristian Töpfer

Ergebnisse: F3B-Senioren: 1. Sterl, C. (E) 5728 P., 2. Volke, W. (H) 5624, 3. Falkenberg, B. (H) 5483; **F3B-Junioren:** Naumann, K. (N) 5211, Feldhahn T. (D) 4333

Kreuzbruch:
Überzeugende DDR-Erfolge

Aus Sofia kamen Verdiente Meister des Sports und Meister des Sports nach Berlin zum 2. DDR-offenen Juri-Gagarin-Wettbewerb mit internationaler Beteiligung im Raketenmodellsport. Auch Weltmeister Richard Smolinski aus Kolobrzeg (VR Polen) reiste mit seinen Junioren an. Um so erfreulicher das Wettkampfergebnis: Die Mannschaften Berlin (I) (Hellmann, Tittmann, Albrecht) und Berlin (II) (Treinat, Schuster, Weingärtner) belegten bei den Raketengleitern die Plätze eins und zwei. In der Einzelwertung dieser Klasse siegten die Berliner Thomas Hellmann (Bild oben) vor der vierzehnjährigen Claudia Schuster (Bild unten) und Steffen Treinat. Der vierte Platz ging an den Karl-Marx-Städter Ingo Friedel. Fünfter wurde der Bulgare Mitko Ignatov, und der sechste Platz wurde wieder von einem Berliner Sportler belegt. Der Verdiente Meister des Sports Dimitar Barjaktorov – er vertrat das sozialistische Bulgarien bei den Weltmeisterschaften in den USA und wurde dort Weltmeister – fand sich in Kreuzbruch auf Platz zwölf wieder. Den elften Platz erkämpfte sich der Meister des Sports und Europameister von Spanien, Valentin Mladenov.
Auch im Bremsbandraketenwettbewerb siegten DDR-Sportler. Bei den Mannschaften belegte Karl-Marx-Stadt (Pönig, Friedel, Scheel) vor Sofia und Kolobrzeg den 1. Platz. In der Einzelwertung gewann Ferdinand Scheel vor Ingo Friedel (Karl-Marx-Stadt) und Matthias Falk aus Zwickau. Vierte wurde Silke Pönig (Karl-Marx-Stadt). Bei den Fallschirmzeitraketen bestätigte sich auch die statistische Einschätzung der Lage im Raketenmodellsport der DDR (Ausgabe 6'86). Hier siegte die Mannschaft aus Kolobrzeg vor Sofia und Zwickau. Mariusz Kalinowski aus Polen gewann vor Steffen Treinat (Berlin) und Valentin Mladenov aus Sofia.
Den Juri-Gagarin-Wanderpokal (nationale Wertung) erkämpfte sich Thomas Hellmann. In der Pokalwertung folgt auf Platz zwei Steffen Treinat (beide Berlin).

Fred Tittmann



Thomas Hellmann – Sieger in der Einzelwertung bei den Raketengleitern



Die 14jährige Claudia Schuster aus Berlin

FOTOS: TITTMANN

Nach Redaktionsschluß

1. Internationaler Wettkampf im AMS

Mit einem Sieg der DDR-Mannschaft endete das erste internationale Treffen der Automodellsportler in Leipzig um den "Grand Prix des Automodellsportklubs der DDR". Neun Mannschaften aus acht Ländern waren zu diesem, in Zukunft alle zwei Jahre stattfindenden, Grand-Prix-Rennen gekommen.

Unser Junior Andy Tippmann konnte nach seinen Siegen beim Internationalen Freundschaftswettkampf der sozialistischen Länder in Bulgarien wiederum durch eine glanzvolle Leistung überzeugen. Er holte sich die Goldmedaille in der Juniorenklasse RC-E12 (Speed) vor seinem Mannschaftskameraden Jens Limmer. Bei den Senioren siegte Walentin Dinkov (Bulgarien) vor Stefan Bohus (CSSR) und Peter Pfeil (DDR).

In den beiden Verbrennerklassen V1 und V2 gab es herausragende Leistungen des österreichischen Piloten Rainer Hönel. Mit zwei Runden Vorsprung sicherte er sich den Sieg in der V1 vor Heinz Fritsch aus der DDR-Mannschaft. Der Leipziger Martin Hähn fuhr auf Platz 4 ein. In der V2 holte sich der Österreicher mit einem neuen Bahnrundenrekord den Sieg vor Juraj Hudy aus der CSSR und Werner Rabe aus der DDR. Der zweifache DDR-Meister von 1986, Martin Hähn, hatte Materialpech und kam nur auf Platz 6 des Finales. Wo.

1. Internationaler Wettkampf in F3B

Ein weltmeisterschaftswürdiges Niveau kennzeichnete den 1. Internationalen Wettkampf in der Flugmodellsportklasse F3B in Riesa.

Bei herrlichem Wetter kämpften Mannschaften aus sieben Ländern um Pokale und Plätze. Das schöne Wetter hatte etwa 8000 Zuschauer auf das Fluggelände gelockt, die begeistert die fairen und sportlichen Wettkämpfe verfolgten.

In der Einzelwertung siegte Werner Vauth (BRD) mit 11 802 Punkten vor Vaclav Chalupnicek (CSSR) mit 11 349. Christoph Sterl (DDR) errang mit 11 173 Punkten den vierten Platz, nachdem er F.-Wilhelm Oertmann (BRD) mit 11 294 Punkten den Vortritt lassen mußte.

In der Mannschaftswertung kam die 2. DDR-Mannschaft auf Platz zwei hinter der Mannschaft aus der BRD. Den dritten Platz in der Mannschaftswertung belegte die CSSR. Ke.

29. DDR-Meisterschaft im Schiffsmodellsport

Vom 8. bis 10. August wurden in Greiz die DDR-Meister 1986 ermittelt:

Klasse	Name	Ergebnis	
E-X/Jun.	Sven Gröber (S)	100,00	P.
E-X/Sen.	Manfred Bruhn (R)	100,00	P.
E-HK/Jun.	Marco Greger (K)	195,00	P.
F1-E-2kg/Jun.	Uwe Rückert (T)	23,2	s
F1-E+2kg/Sen.	Udo Junge (T)	22,4	s
F1-V3,5/Jun.	Andreas Schubert (R)	24,2	s
F1-V3,5/Sen.	Holger Preuß (A)	20,1	s
F1-V6,5/Jun.	Jens Seidel (H)	19,4	s
F1-V6,5/Sen.	Heinrich Isensee (H)	17,9	s
F1-V15/Sen.	Gunter Hoffmann (H)	15,1	s
F2-A/Jun.	Mario Jedwabski (K)	190,00	P.
F2-A/Sen.	Arnold Pfeifer (N)	197,00	P.
F2-BC/Jun.	Mario Scholz (N)	194,00	P.
F2-BC/Sen.	Arnold Pfeifer (N)	195,00	P.
F3-E/Jun.	Christ. Goessgen (D)	139,12	P.
F3-E/Sen.	Gerald Rosner (L)	142,32	P.
F3-V/Jun.	Thomas Boldt (K)	139,12	P.
F3-V/Sen.	Jörg Böhme (B)	141,86	P.
FSR-E-2kg	Udo Junge (T)	16	R.
FSR-E+2kg	Lutz Schramm (L)	14	R.
F6	Kollektiv Hahn/Klohs (T)	Goldmedaille	
	Kollektiv Buna (K)	Goldmedaille	
F7	Peter Schmidt (I)	Goldmedaille	
	Wolfgang Horbens (Z)	Goldmedaille	

34. DDR-Meisterschaft in den Freiflugklassen

Bei bedecktem Himmel und starkem, böigem Wind trugen am letzten Juliwochenende unsere Freiflieger auf dem Segelflugplatz in Alkersleben (Bezirk Erfurt) ihre diesjährige Meisterschaft aus.

Immer auf eine überraschende Thermik hoffend, wurden die Durchgänge bis zur letzten Minute ausgenützt. Die besten "Bärte" erwischten in den Klassen

F1A/Jun.: 1. Frank Lustig (R); 2. Jens Stemmler (T); 3. Jürgen Braun (H).

F1A/Sen.: 1. Karl-Heinz Haase (H); 2. Jörg Brendler (T); 3. Uwe Rusch (K).

F1B/Jun.: 1. Michael Böckel (R); 2. Eckhardt Schumann (R); 3. Dirk Stümpel (D).

F1B/Sen.: 1. Bert Oschatz (R); 2. Andreas Gey (T); 3. Bernhard Strauch (S).

F1C/Jun.: 1. Steffen Hasse (H); 2. Martin Frenzl (H); 3. Mario Scholz (K).

F1C/Sen.: 1. Matthias Lohr (N); 2. Claus-Peter Wächtler (T); 3. Uwe Glißmann (D).

In der Mannschaftswertung siegte die erste Mannschaft der Bezirksorganisation Karl-Marx-Stadt vor der ersten Mannschaft des Bezirkes Gera und der dritten Karl-Marx-Städter Mannschaft. Ke

Achtung!

Erster Wettkampf in der neuen Standardklasse F1-V2,5 im Schiffsmodellsport: 27. September 1986 in Calbe (Kreis Schönebeck) im Wettkampfgelände der "Grünen Lunge". Weiterhin werden alle F1-Klassen gefahren. Meldungen an Eberhard Seidel, Bernburger Str. 17, Calbe, 3310.

Mitteilungen der Abteilung Modellsport des ZV der GST

1. Auslieferung des Schiffsmodellsport-Reglements '84 und Änderungen und Ergänzungen
Das Schiffsmodellsport-Reglement 1984, das bisher lediglich in einigen vervielfältigten Exemplaren in den Bezirken vorhanden war, wurde Ende Juni/Anfang Juli an die BV der GST als Broschüre ausgeliefert. Die Auflagehöhe ist ausreichend, um jeder Sektion mehrere Exemplare zur Verfügung zu stellen. Durch Verzögerung im Druck, Änderungen einiger Regeln und Bestimmungen seitens der NAVIGA sowie durch Druckfehler sind Korrekturen notwendig, die nachfolgend aufgeführt werden.

Pkt. 2.2.1. Altersklassen
Ab 1.1. 1987 haben die Altersklassen Gültigkeit, wie sie in der Zeitschrift „modellbau heute" 2 '86 bereits bekanntgegeben wurden.

Pkt. 2.3.2. Kraftstoffe
Auf Beschluß des Präsidiums der NAVIGA vom März 1986 wird für Verbrennungsmotoren nur noch eine Standardmischung (80/20) vorgeschrieben.

Pkt. 2.3.3. Schalldämpfung, Schallmessung, Meßvorschriften
Auf Beschluß der Generalversammlung der NAVIGA vom November 1985 werden ab 1. 1. 1986 in den Klassen A/B, F1 und F3V die Entfernungen des Meßmikrofons von bisher 15 auf 22 m erhöht.

Pkt. 2.3.4. Der Einsatz und das Betreiben von Funkfernsteuerungsanlagen
Ab (1) a) ändern in: „Gesetz über das Post- und Fernmeldewesen (PFG) vom 29. 11. 1985 (GBl. I, Nr. 31, S. 345)"
b) ist zu streichen
c) ändern in: „Anordnung über den Landfunkdienst-Landfunkanordnung vom 28. 02. 1986 (GBl. I, Nr. 10, S. 116)."
d) ist zu streichen
Die im Abs. (2) angeführte GST-Modellfunkordnung (Ausgabe 1986) erscheint frühestens Ende 1986.

Pkt. 2.4.6. Dauerstartnummer
Im Bild 1 ist zwischen dem Bezirkskenner (H) und der Registriernummer (3) ein Trennungsstrich einzufügen.

Pkt. 7.2. Modellklassen
Auf Beschluß der Generalversammlung der NAVIGA vom November 1985 wird die Hubraumgröße in der Klasse A1 mit Wirkung vom 1. 1. 1988 auf 3,5 cm³ erhöht.

Tabelle 3 (S. 59)
In der unter Anmerkung aufgeführten Froudschen Formel ist das Wurzelzeichen einzufügen: $Vm = \frac{V_o}{\sqrt{M}}$

Pkt. 10.8. Wettkampfdurchführung in der Gruppe F1
Auf Beschluß des Präsidiums der NAVIGA vom März 1986 wird die Wettkampfdurchführung in den Klassen F1 V und F3V geändert. Der Pkt. 10.8. ist dementsprechend wie folgt zu ändern:
Im Abs. (1) lautet der erste Satz wie folgt: „Der Wettkampf in der Klasse F1E findet in 2 oder 3 zeitlich getrennten Durchgängen statt."
Der Abs. (2) ist wie folgt zu ändern: „In den Klassen F1V stehen dem Wettkämpfer für einen Durchgang einschließlich Vorbereitungszeit insgesamt 5 Minuten zur Verfügung. In dieser Zeit können beliebig viele Wertungsläufe absolviert werden. Nach Beendigung eines Wertungslaufes erfolgt die Freigabe des nächsten durch den Startstellenleiter, was zügig zu erfolgen hat. Der Wettkämpfer muß den Beginn eines Wertungslaufes durch Handzeichen anzeigen. Innerhalb der Wertungszeit sind Handlungen am Modell erlaubt."
Der Abs. (2) ist in (3) und die nachfolgenden zu ändern.
Im Abs. (6) neu (7) ist der 1. Satz wie folgt zu ändern: „Zwischen den Läufen darf in der Klasse F1E das Modell von keiner Person berührt oder aus dem Wasser genommen werden". Diese Änderungen und Ergänzungen gelten in der DDR ab 01. 01. 1987.

Pkt. 10.9. Wettkampfdurchführung in der Gruppe F2
Die Einfahrt in die Meßstrecke erfolgt ab 1. 8. 87 in umgekehrter Reihenfolge der Klassen:
F2A = 800 mm, F2BC = 500 bzw. 300 mm.

Pkt. 10.10. Wettkampfdurchführung in der Gruppe F3
Im Abs. (1) ist der erste Satz wie folgt zu ändern: „Der Wettkampf in der Klasse F3E findet in 2 oder 3 zeitlich getrennten Durchgängen statt."
Der Abs. (2) ist wie folgt zu ändern: „In der Klasse F3V stehen dem Wettkämpfer für einen Durchgang einschließlich Vorbereitungszeit insgesamt 5 Minuten zur Verfügung. In dieser Zeit können beliebig viele Wertungsläufe absolviert werden. Nach Beendigung eines Wertungslaufes erfolgt die Freigabe des nächsten durch den Startstellenleiter, was zügig zu erfolgen hat. Der Wettkämpfer muß den Beginn eines Wertungslaufes durch Handzeichen anzeigen. Innerhalb der Wertungszeit sind Handlungen am Modell erlaubt."
Der Abs. (2) ist in (3) und (3) in (4) zu ändern.
Im Abs. (4) – neu (5) – ist der 1. Satz wie folgt zu ändern: „Zwischen den Läufen darf in der Klasse F3E das Modell von keiner Person berührt oder aus dem Wasser genommen werden."
Die folgende Numerierung der Absätze (5) bis (9) ist entsprechend zu ändern.
Diese Änderungen und Ergänzungen gelten in der DDR ab 01. 01. 1987.
Aus ökonomischen Gründen wurde im Schiffsmodellsport-Reglement 1984 auf die Aufnahme der Anlagen (Muster der Startkarten, Wertungslisten usw.) verzichtet. Für nationale Wettkämpfe und Meisterschaften können die vorhandenen Vordrucke noch verwendet werden. Für Internationale Wettkämpfe müssen die neuen Vordrucke benutzt werden, die zur Zeit nur begrenzt beim ZV der GST zur Verfügung stehen. Ab 1987 werden sie durch den Vordruckverlag in der jetzt gültigen Ausführung ausgeliefert.

2. Bildung des Präsidiums des Flugmodellsportklubs der DDR
Der Zentralvorstand der GST beschloß in seiner 9. Tagung am 23. 5. 1986 u. a., die bisherige Modellflugkommission beim ZV der GST in das Präsidium des Flugmodellsportklubs der DDR umzuwandeln.
Als Präsident wurde der Kam. Dr. Albrecht Oschatz, Mitglied des Zentralvorstandes der GST und Vertreter der DDR in der CIAM, berufen.
Die Funktion des Generalsekretärs übt der Kamerad Dipl.-Ing. Reinhard Woelk aus.

Keye
Leiter der Abteilung Modellsport

Mitteilungen des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

1. Protestrecht des Startstellenleiters in den Segelklassen
Das Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR beschloß in seiner Sitzung im Mai 1985 folgende vorläufige nationale Regelung für Wettkämpfe und Meisterschaften in den Segelklassen: „Der Startstellenleiter hat das Recht, bei wiederholten Regelverstößen eines Wettkämpfers während einer Wettfahrt einen Protest auszusprechen." Diese Regelung hat mit der Veröffentlichung Gültigkeit.

2. Umfrage
Das Präsidium der NAVIGA beschloß in seiner Sitzung im März 1986 die Längeneinteilung der Klassen F2 mit Wirkung vom 1. 8. 1987 wie folgt zu ändern:
Klasse F2A: Länge bis 900 mm
Klasse F2B: Länge über 900 bis 1400 mm
Klasse F2C: Länge über 1400 bis 2500 mm.
Modelle im Maßstab 1:100 oder in einem kleineren Maßstab dürfen wie bisher auch länger als 2500 mm sein. Das Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR hat darüber eine Problemdiskussion geführt, auch im Zusammenhang mit der erfolgten Zusammenlegung der Klassen F2B und F2C auf nationaler Ebene. Das Referat V wird darüber noch eine entsprechende Beratung durchführen, welche nationale Regelung sich daraus ergeben könnte. Das Präsidium beschloß gleichzeitig eine Umfrage zu diesem Problem.
Dementsprechend werden alle interessierten Schiffsmodellsportler aufgefordert, ihre Meinungen und Vorschläge dem Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR schriftlich bis zum 30. 09. 1986 mitzuteilen.

3. Weltmeisterschaft in der Gruppe Motoren 1987 in der DDR
Das Präsidium der NAVIGA beschloß in seiner Sitzung im März 1986, den Schiffsmodellsportklub der DDR mit der Weltmeisterschaft 1987 in der Gruppe Motoren zu beauftragen, nachdem sich kein anderer Landesdachverband beworben hat. Diese Weltmeisterschaft wird vom 07.–15. 06. 1987 in Schwerin anstelle des Internationalen Wettkampfes stattfinden. Nähere Einzelheiten werden in einer der nächsten Ausgaben der Zeitschrift „modellbau heute" bekanntgegeben.



modellbau heute
17. Jahrgang, 200. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse, Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Storkower Str. 158, Berlin, 1055

REDAKTION
Chefredakteur:
Georg Kerber
(Automodellsport)
Stellv. Chefredakteur:
Bruno Wohltmann
(Schiffsmodellsport)
Redakteure: Heike Stark (Organisationsleben, Wettkämpfe), Christina Raum (Flugmodellsport, dies & das)
Sekretariat: Helga Witt,
Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift:
Storkower Straße 158
Berlin
1055
Telefon 4 30 06 18

GESTALTUNG
Carla Mann; Titel: Detlef Mann

REDAKTIONSBEIRAT
Joachim Damm, Leipzig; Dieter Ducklauß, Frankfurt (O.); Heinz Friedrich, Lauchhammer; Günther Keye, Berlin; Joachim Lucius, Berlin; Hans-Joachim Mau, Berlin; Helmut Ramlau, Berlin

LIZENZ
Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

GESAMTHERSTELLUNG
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
Mit Quellenangabe „modellbau heute" ist der Nachdruck gestattet.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, Leninstraße 16, Postfach 160, Leipzig, 7010.

ARTIKELNUMMER: 64 615

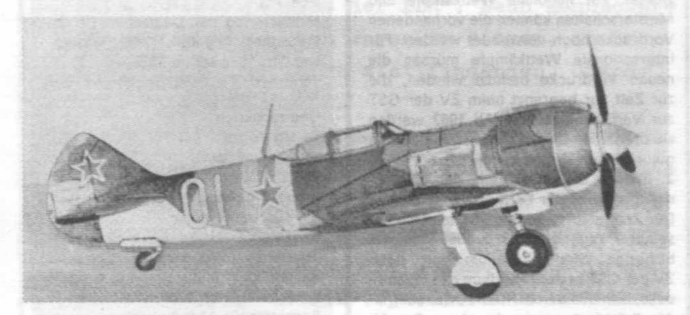
ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung: Militärverlag der DDR, Absatzabteilung, Storkower Straße 158, Berlin, 1055, (Telefon: 4 30 06 18, App. 321). Anzeigenannahme: Anzeigenannahmestellen und Dienstleistungsbetriebe in Berlin und in den Bezirken der DDR. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5

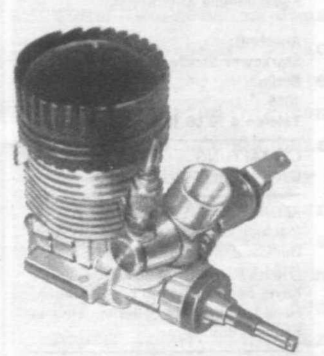
ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe: 25. 9. 86

Modellsport international

Dieses Modell des berühmten sowjetischen Jagdflugzeugs La-5FN baute Otto Stejskal aus Linhartice (ČSSR). Die Originalmaschine mit dieser Tarnbemalung (zwei verschiedene Grautöne) und den weißen Streifen (Kennzeichen des Regimentskommandeurs) flog der Held der Sowjetunion Kapitän Popkow. Gefertigt wurde das Modell im Maßstab 1:33.



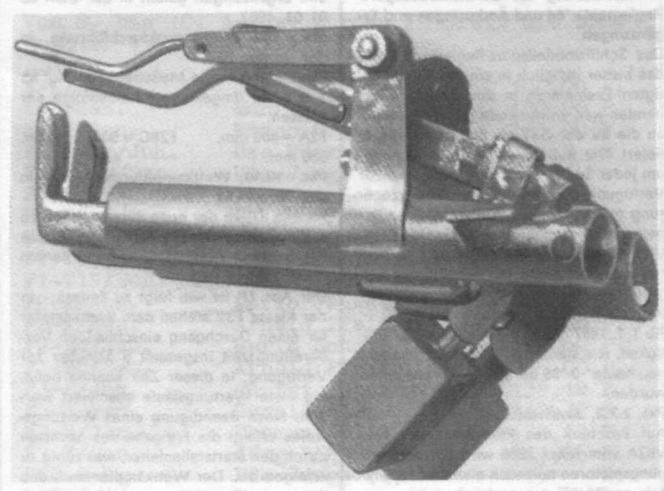


◄ Der neue 3,5-cm³-Rossi-Hochleistungsmotor für Automodelle leistet 1,36 kW (1,85 PS) und soll 35000 bis 40000 U/min⁻¹ erreichen. Er hat fünf Überströmkanäle sowie einen ölgekühlten Zylinder. Ab 23°C Außentemperatur empfiehlt der Hersteller die Verwendung eines zusätzlichen Ölkühlers mit Umwälzpumpe.

*

Mit dem kleinsten funkferngesteuerten Flugmodell (Delta) der Welt flog sich als erster Modellflieger Joachim Kreuzer (BRD) ins Guinness-Buch der Rekorde. Das Deltamodell hat eine Spannweite von 375 mm und eine Masse von 450 g. ▼



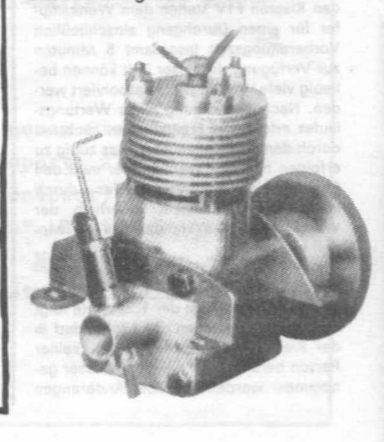


Bei der Freiflug-Weltmeisterschaft, die 1985 in Jugoslawien stattfand, warteten die Sportler der VR China in der Klasse F1A mit dieser Neuerung auf:
Ein Kreisschlepphaken mit Impulsauslösung.

*

Aktuelles von Gestern





Die Automodellbaugruppe der GST im ZEK für den Kraftfahrzeugbau in Karl-Marx-Stadt führte 1957 Betriebsmeisterschaften durch. Die Modelle starteten in der Klasse C bis 5 cm³ und in der Klasse B bis 2,5 cm³ Hubraum. Unsere Fotos zeigen das Siegermodell der Klasse C und den dafür konstruierten 5-cm³-Eigenbau-Motor. Bei dem Automodell sind der Reibradantrieb und die Gummiaufhängung des Motors gut zu erkennen.

Woanders gelesen

Ausgabe 25/86 der Zeitschrift SKRZYDLATA POLSKA (VR Polen) berichtet u. a. über den Einsatz sowjetischer Kampfflugzeuge in den Jahren 1941 bis 1945. Illustriert wird dieser Beitrag mit einigen Bemalungsvarianten.
In der Nummer 27/86 dieses Heftes werden Bemalungsvarianten der WESTLAND LYSANDER vorgestellt. Das Flugzeug flogen polnische Piloten im zweiten Weltkrieg.
Heft 5/86 von MODELARZ (VR Polen) stellt den Fischkutter GDA-19 aus dem Jahre 1949 anhand eines Bauplanes vor. Des weiteren wird ein Kort-Schiffsschraubenantrieb mit Geometrie- und Bauanleitung den Lesern nahegebracht.
Die Zeitschrift KRILJE 5/86 (UdSSR) übermittelt auf zwei Seiten taktisch-technische Daten von einigen Motorkunstflugzeugen, Fotos ergänzen den Artikel.
MODELIST KONSTRUKTOR 6/86 (UdSSR) stellt im Vierseitenriß und mit Detailzeichnungen den PKW WAS2108 vor.
MODELISM 2/86 (SRR) druckte einen Bauplan des Schleppers SIRENA. Viele Detailzeichnungen und -fotos sowie Risse veranschaulichen diesen Plan.
Das Heft 6/86 von MODELAR (ČSSR) macht die Leser mit Fahrwerken für Automodelle der Klasse RC-E bekannt.
Die SEEWIRTSCHAFT 5/86 (DDR) stellt das Turbosegel-Experimentalschiff „Alcyone" im Generalplan vor.
Heft 6/86 von „automobil" (ČSSR) setzt die Serie über 100 Jahre Automobilbau fort, und zwar anhand der Geschichte des tschechoslowakischen Automobilbaues. Mit Fotos, Phantomzeichnungen und einem Vierseitenriß werden die Leser mit dem PEUGEOT 205 TURBO bekanntgemacht.

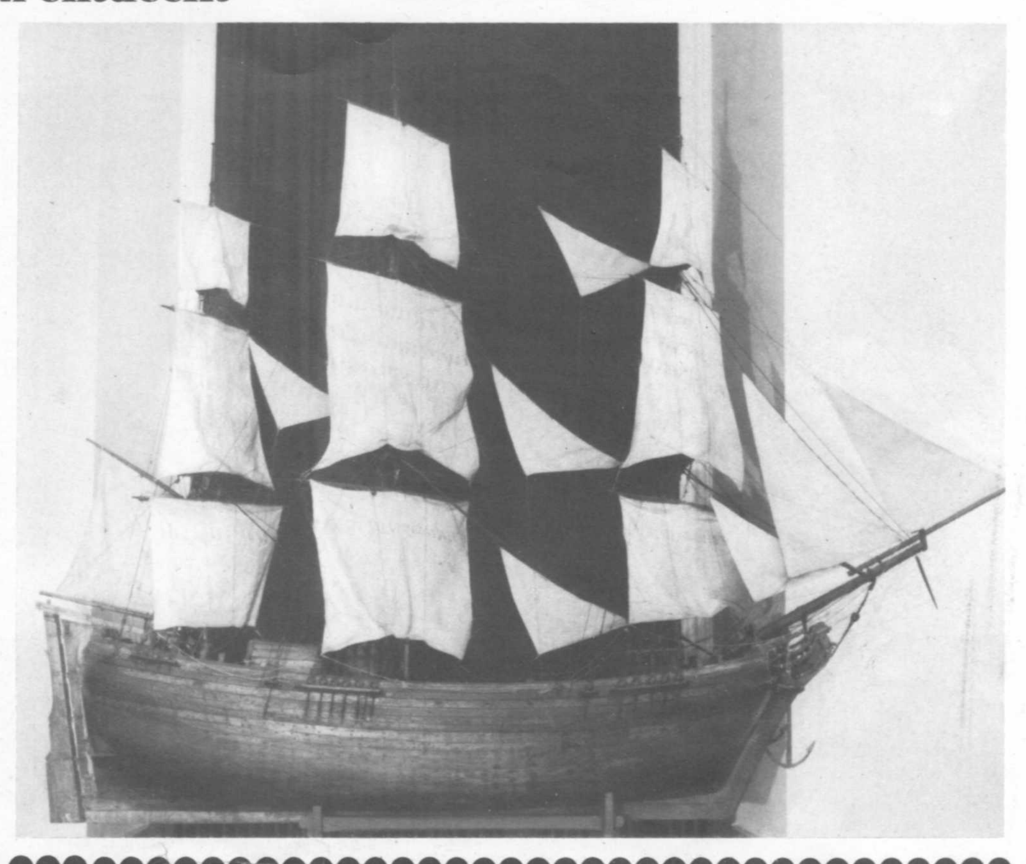
TEXTE: KRAUSE, OTTO, POHLANDT, mbh; aus: BZ, ims, aerokurier, mFl
FOTOS: SOHN; aus: modelar, ims, aerokurier, Modellistica, mFl
HUMOR: JOHANSSON; aus: Eulenspiegel, Modele Magazine

Im Museum entdeckt

Im Museum für Deutsche Geschichte zu Berlin steht in der ständigen Ausstellung im ersten Obergeschoß das Modell eines dreimastigen Handelsschiffes. Es ist das Werftmodell einer Galiot. Die BB-Seite ist nur teilweise beplankt, so daß die Spanten zu sehen sind. Am Heck trägt es die Aufschrift „Friedrich Wilhelm der 2te 1789". Das Modell entstammt den Beständen des ehemaligen Meereskundemuseums (Galioten). Es handelt sich dabei um einen Schiffstyp holländischen Ursprungs, der vor allem in den nordischen Ländern viel gebaut wurde. Es gab sie als Handels- und Kriegsschiffe in verschiedenen Größen, auch die Takelung war im Laufe der Zeit einigen Veränderungen unterworfen. Es gab 1 $^1/_2$-, 2- und 3-Mast-Galioten, letztere schon mit einer modernen Vollschifftakelung! Während die älteren, kleineren Fahrzeuge noch Seitenschwerter führten, war dies bei den größeren nicht mehr erforderlich. So ein größeres Fahrzeug stellt dieses Modell dar.

Die Hauptabmessungen des Modells sind folgende: Länge über Steven 2160 mm, Länge im Kiel 1860 mm, Breite über Reling 550 mm, Bordhöhe in Schiffsmitte 410 mm, Höhe Großmast über Deck 1965 mm, Länge der Großrah 1040 mm.

Das Museum für Deutsche Geschichte befindet sich in 1080 Berlin, Unter den Linden 2, Telefon 2 00 05 91; geöffnet hat das Museum Montag bis Donnerstag von 9.00–19.00 Uhr und Samstag und Sonntag von 9.00–16.00 Uhr.



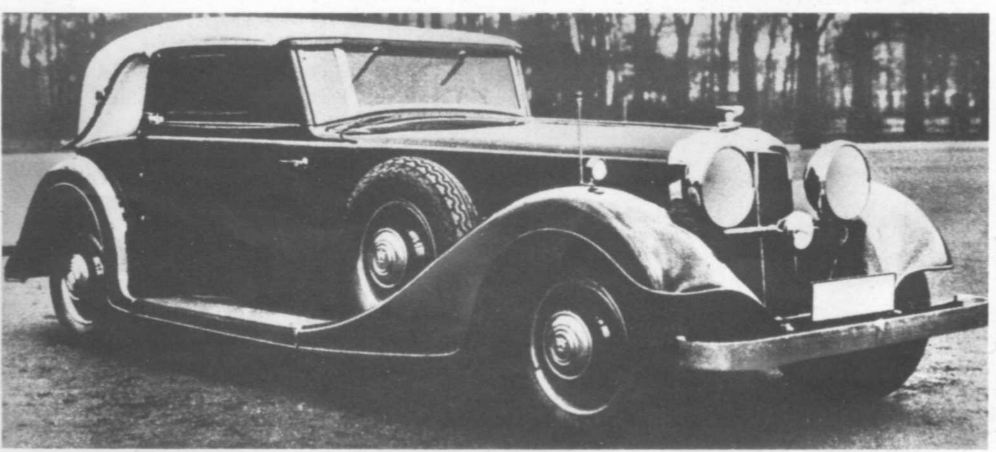


Spruch des Monats

Wer malen will,
muß
Farbe bekennen.
Kurt Tackmann

Aus der Welt des großen Vorbilds

Nach dem Vorbild der amerikanischen Ford-Werke wurde 1925 bei Horch in Zwickau die Bandfertigung eingeführt. Dadurch produzierten 1500 Arbeiter täglich 10 Pkw. In dieser Zeit entstand der Horch 8, der erste serienmäßige Reihen-Achtzylinder in Deutschland. Seine Höchstleistung erreichte das Auto mit dem 4944-cm³-Motor in den Typen 780 B und 500 B mit 74 kW (100 PS). Dieses Sportcabriolet (Foto) vom Typ 780 B hatte folgende technische Daten: Achtzylinder-Reihenmotor mit zehnfach gelagerter Kurbelwelle, Hubraum 4944 cm³, im jeweils mit Schnellgang versehenen Vierganggetriebe waren der zweite bis vierte Gang synchronisiert, die Radstände betrugen 3450 mm, die Höchstgeschwindigkeit war mit 125 km/h angegeben. ▸▸▸



modell bau heute

